

De gevolgen van de coronapandemie voor
de gezondheid en het welzijn van de bevolking:
deel 3

Een systematische literatuurstudie

**De gevolgen van de coronapandemie voor de
gezondheid en het welzijn van de bevolking:
deel 3**

Een systematische literatuurstudie

Nivel & RIVM-rapport 2023-0432



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

Colofon

© Nivel en RIVM 2024. Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Nivel & Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en jaar van uitgave.

Het RIVM hecht veel waarde aan toegankelijkheid van haar 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-2023-0432

M. de Vetten-Mc Mahon (auteur en eindredactie), RIVM
M. Bosmans (auteur en eindredactie), Nivel
M. Rozema (auteur), Nivel
R. Juscikowski (auteur), RIVM/Nivel
R. Noltee (auteur), RIVM/Nivel
N. Knops (auteur), RIVM/Nivel
E. de Graaf (auteur), RIVM/Nivel
L. Toet (auteur), RIVM/Nivel
E. Marra (auteur), RIVM
M. Dückers (auteur), Nivel/ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum

Dit onderzoek werd uitgevoerd in het kader van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Het Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen (GOR) – dat bestaat uit het Nivel, RIVM, ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum, de lokale GGD'en en GGD GHOR Nederland – voert deze integrale, brede Gezondheidsmonitor COVID-19 uit. Dit project wordt gesubsidieerd door ZonMw, namens het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS).

Auteursbijdragen: MdV, MB, EM en MD droegen bij aan onderzoeksvragen en studiedesign. MdV, MB, MR, RJ, RN, NK, EdG en LT interpreteerden de resultaten en schreven de eerste versie van het rapport. Alle auteurs leverden commentaar op het rapport.

Dit is een uitgave van:

Nivel
Postbus 1568
3500 BN Utrecht
Nederland
www.nivel.nl

**Rijksinstituut voor
Volksgezondheid en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

De gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn van de bevolking: deel 3

Een systematische literatuurstudie

Voor de derde keer is de wetenschappelijke literatuur naar de gezondheidseffecten van de coronapandemie verzameld. In deze literatuurstudie hebben de onderzoekers de nadruk gelegd op vier gevolgen van de pandemie die de vorige keer opvielen. De resultaten bevestigen de inzichten uit de vorige rondes. De onderzoeken gaan vooral over (de eerste helft van) 2021. Er is weinig informatie gevonden over 2022, waardoor er nog weinig bekend is over de langetermijneffecten van de pandemie.

Zo bevestigt het onderzoek dat een groep mensen na een coronabesmetting lange tijd klachten houdt, waardoor zij niet of niet helemaal kan werken. Deze klachten kunnen lang blijven bestaan, tot twee jaar na een besmetting. Het aantal mensen met klachten wordt wel met de jaren minder.

Verder is duidelijk dat de mentale gezondheid van de jeugd ook na het eerste jaar van de pandemie is afgenomen, vergeleken met de periode voor de pandemie. Depressieve klachten en angstklachten kwamen vaker voor. Dat was vooral te zien tijdens lockdowns. Hoewel de klachten tijdens versoepelingen van de maatregelen verminderden, herstelde de mentale gezondheid van de jongeren niet helemaal. Het is niet bekend hoe dit zich op langere termijn ontwikkelt.

De pandemie had meestal een negatief effect op het sociale functioneren van mensen. Ze namen minder vaak deel aan sociale activiteiten en voelden zich sociaal geïsoleerd. Ook was de ervaren kwaliteit van sociale contacten lager, bijvoorbeeld omdat ze online waren.

Tot slot had uitgestelde zorg een negatief effect. Hierdoor was de gezondheid van bijvoorbeeld mensen met een hartinfarct na behandeling meer afgenomen dan gebruikelijk. Ook hadden ze meer complicaties. Patiënten met kanker hadden meer uitzaaiingen door latere diagnoses en behandelingen. Ook hadden mensen door uitgestelde operaties een lagere kwaliteit van leven dan voor de pandemie.

Het literatuuronderzoek bevestigt opnieuw dat bepaalde groepen harder zijn geraakt door de coronapandemie. Dit geldt in het bijzonder voor jongeren, mensen met een lager inkomen en mensen met bestaande gezondheidsproblemen. Kennis over deze effecten en kwetsbare groepen is voor beleidsmakers essentieel om de juiste zorg en ondersteuning te organiseren bij een eventuele nieuwe pandemie, maar is ook los van de pandemie relevant voor de gezondheidsbevorderingstaak.

Kernwoorden: coronapandemie, volksgezondheid, lange termijn verzuim, post-COVID, burn-out klachten, mentale gezondheid jeugd, sociaal functioneren, uitgestelde zorg, kwetsbare groepen, beleidsimplicaties, crisisbestendigheid

Dit literatuuronderzoek is onderdeel van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 van het Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen (GOR). Dit netwerk bestaat uit het Nivel, het RIVM, het Nationaal Psychotrauma Centrum ARQ, de lokale GGD'en en GGD GHOR Nederland. Dit project wordt gesubsidieerd door ZonMw (Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie) namens het ministerie van VWS.

Synopsis

The impact of the COVID-19 pandemic on health and wellbeing of the population: part 3.

A systematic literature study

For the third time, a review has been conducted of the scientific literature on the health effects of the coronavirus pandemic. For this literature review, the researchers focused on the main findings of the previous reviews. The results confirm the insights gained from the previous review rounds. The studies under review mainly concern the year 2021 (primarily the first six months). Little information was published about 2022, as a result of which there is still a dearth of knowledge about the pandemic's long-term effects.

The review confirms that there is a group of people who continue to have long-term symptoms after infection with the coronavirus, rendering them partially or fully unable to work. These symptoms may persist for a lengthy period of time, up to two years after infection. At the same time, the number of people with long-term symptoms decreases over the years.

It is also clear that the mental health of young people was worse in the first year after the pandemic than before the pandemic, with an increase in symptoms of depression and anxiety. This was particularly noticeable during the lockdowns. Although their symptoms became less severe after the relaxation of measures, their mental health did not fully recover. It is not known how this situation will develop in the long term.

The pandemic largely had a negative effect on social functioning. People took part in social activities less often and felt socially isolated. The perceived quality of social contact was also lower, for example because it took place online.

Lastly, postponed care also had a negative effect. As a result, people who suffered a heart attack had poorer health outcomes after treatment and more complications, whereas cancer patients had more or worse metastases due to later diagnoses and treatments. People whose operations had been postponed also had a worse quality of life than before the pandemic.

Certain groups were hit harder than others by the coronavirus pandemic, including young people, people with a lower socio-economic status and people with pre-existing health problems. It is essential that policymakers know about these effects and vulnerable groups to be able to organise proper care and support, now and in the event of a new pandemic. At the same time, the vulnerabilities identified in the literature are relevant for public health promotion in general, regardless of exposure to pandemics and disasters.

Keywords: corona pandemic, public health, ability to work, post-COVID, burnout symptoms, youth mental health, social functioning, postponed care, vulnerable groups, policy implications, crisis management

This review is part of the Integrated Health Monitor COVID-19. This monitor is conducted by the Network for Disasters Health Research (GOR), which is comprised of Nivel, RIVM, ARQ National Psychotrauma Centre, the municipal health services and GGD GHOR Nederland. The monitor is funded by ZonMw on behalf of the Dutch Ministry of Health, Wellbeing and Sport.

Inhoudsopgave

Samenvatting — 11

1. Introductie — 17

- 1.1 Achtergrond — 18
- Gezondheidsonderzoek bij rampen (GOR) en de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 — 18
- 1.2 Theoretisch kader — 19
- 1.3 Opzet rapport — 20
- 1.4 Referenties — 21

2 Opzet van de literatuurstudie — 23

- 2.1 Wetenschappelijke literatuur — 23
- 2.1.1 Primaire zoektocht — 23
- 2.1.2 Zoektermen — 23
- 2.1.3 Selectiecriteria — 23
- 2.1.4 Procedure — 25
- 2.1.5 Beoordeling van studiekwaliteit — 26
- 2.1.6 Data-extractie — 26
- 2.2 Grijze literatuur — 27
- 2.3 Referenties — 28

3 Langdurig verzuim — 29

- Belangrijkste bevindingen — 29
- 3.1 Wetenschappelijke literatuur — 30
- 3.1.1 Post-COVID klachten — 32
- 3.1.2 Discussie Post-COVID klachten en langdurig verzuim — 34
- 3.1.3 Burn-out klachten — 34
- 3.1.4 Discussie trend in burn-out klachten — 37
- 3.2 Grijze literatuur — 38
- 3.2.1 Post-COVID klachten — 38
- 3.2.2 Burn-outklachten — 39
- 3.2.3 Discussie grijze literatuur — 41
- 3.3 Discussie en conclusie — 41
- 3.3.1 Hoofdbevindingen — 41
- 3.3.2 Verhouding tussen wetenschappelijke en grijze literatuur — 42
- 3.3.3 Limitaties en evidentie — 42
- 3.3.4 Implicaties — 43
- 3.4 Referenties — 43

4 Mentale gezondheid jeugd — 51

- Belangrijkste bevindingen 51
- 4.1 Wetenschappelijke literatuur — 52
- 4.1.1 Depressie — 54
- 4.1.2 Angst — 62
- 4.1.3 Angst- en depressie — 67
- 4.1.4 Suïcide — 69
- 4.2 Grijze literatuur — 74
- 4.2.1 Depressieve klachten — 74
- 4.2.2 Depressieve stoornissen — 75
- 4.2.3 Angstklachten — 75

- 4.2.4 Angststoornissen — 76
- 4.2.5 Suïcidepogingen — 76
- 4.2.6 Discussie grijze literatuur — 76
- 4.3 Discussie en conclusie — 76
- 4.3.1 Hoofdbevindingen — 76
- 4.3.2 Verhouding tussen wetenschappelijke en grijze literatuur — 78
- 4.3.3 Limitaties en evidentie — 78
- 4.3.4 Implicaties — 79
- 4.4 Referenties — 79

5 Sociaal functioneren — 87

- Belangrijkste bevindingen — 87
- 5.1 Wetenschappelijke literatuur — 87
- 5.1.1 Sociale participatie — 89
- 5.1.2 Sociale interactie — 90
- 5.1.3 Sociaal ongemak en sociale angst — 94
- 5.2 Grijze literatuur — 95
- 5.2.1 Sociale interactie — 95
- 5.2.2 Discussie grijze literatuur — 96
- 5.3 Discussie en conclusie — 96
- 5.3.1 Hoofdbevindingen — 96
- 5.3.2 Verhouding wetenschappelijke en grijze literatuur — 97
- 5.3.3 Limitaties en evidentie — 97
- 5.3.4 Implicaties — 97
- 5.4 Referenties — 98

6 Uitgestelde zorg — 103

- Belangrijkste bevindingen — 103
- 6.1 Wetenschappelijke literatuur — 104
- 6.1.1 Hartinfarct — 106
- 6.1.2 Beroerte — 109
- 6.1.3 Kanker — 111
- 6.2 Grijze literatuur — 114
- 6.2.1 Kwaliteit van leven — 115
- 6.2.2 Kanker — 115
- 6.2.3 Cardiovasculaire aandoeningen — 115
- 6.2.4 Discussie grijze literatuur — 116
- 6.3 Discussie en conclusie — 116
- 6.3.1 Hoofdbevindingen — 116
- 6.3.2 Verhouding wetenschappelijke en grijze literatuur — 116
- 6.3.3 Limitaties en evidentie — 116
- 6.3.4 Implicaties — 117
- 6.4 Referenties — 117

7 Risico- en beschermende factoren — 123

- 7.1 Demografische factoren — 125
- 7.1.1 Leeftijd — 125
- 7.1.2 Geslacht — 125
- 7.1.3 Gezinsamenstelling — 125
- 7.1.4 Woonplek — 125
- 7.1.5 Migratieachtergrond — 126
- 7.2 Sociaaleconomische factoren — 126
- 7.2.1 Opleiding en inkomen — 126
- 7.2.2 Werk/studie/dagbesteding — 126

7.2.3	Huisvesting — 127
7.3	Bestaande gezondheid en welzijn — 127
7.3.1	Bestaande fysieke gezondheidsproblemen — 127
7.3.2	Bestaande mentale gezondheidsproblemen — 127
7.3.3	Sociaal-emotioneel welzijn — 128
7.4	Andere individuele factoren — 128
7.4.1	Leefstijl/gedrag — 128
7.4.2	Meegemaakte gebeurtenissen — 128
7.4.3	Psychologische kenmerken — 128
7.5	Discussie en conclusie — 129
7.5.1	Hoofdbevindingen — 129
7.5.2	Limitaties en evidentie — 130
7.5.3	Implicaties — 130
8	Discussie en conclusie — 131
8.1	Belangrijke gevolgen — 131
8.1.1	Langdurig verzuim — 131
8.1.2	Langtermijn mentale gevolgen voor de jeugd — 133
8.1.3	Sociaal functioneren — 134
8.1.4	Uitgestelde zorg — 136
8.1.5	Risico- en beschermende factoren — 137
8.2	Evidentie — 139
8.3	Relevantie van bevindingen voor de Nederlandse context — 139
8.4	Implicaties voor beleid en praktijk — 140
8.4.1	Baseer beleid op brede wetenschappelijke kennis over gezondheid en welzijn — 141
8.4.2	Houd rekening met kwetsbare groepen — 141
8.4.3	Zet in op brede crisisbestendigheid — 141
8.5	Implicaties voor de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 — 142
8.6	Referenties — 143

Bijlage 1 Zoektermen per zoekmachine en domein — 147

Bijlage 2 Kwaliteitsbeoordelingscriteria — 149

Bijlage 3 Overzicht van de geïnccludeerde wetenschappelijke literatuur — 151

Langdurig verzuim — 151
Mentale gezondheid jeugd — 157
Sociaal functioneren — 163
Uitgestelde zorg — 171

Bijlage 4 Risico- en beschermende factoren — 177

Langdurig verzuim — 177
Mentale gezondheid jeugd — 178
Sociaal functioneren — 183
Uitgestelde zorg — 186

Samenvatting

De coronapandemie was een langdurige en complexe crisis, die iedereen in Nederland heeft geraakt. De gezondheidseffecten van de pandemie zijn enerzijds het gevolg van een coronavirusinfectie en anderzijds van de ervaren dreiging en de getroffen maatregelen om de verspreiding van het virus te beperken. Kennis over deze gevolgen op korte en lange termijn, met name waar het kwetsbare groepen aangaat, is van essentieel belang voor beleidsmakers. Hiermee kan de juiste zorg en ondersteuning worden geboden aan degenen die last hebben van (langdurige) gezondheidsgevolgen. Ook kunnen met deze kennis verdere gezondheidseffecten bij een heropleving van het virus of een nieuwe pandemie zoveel mogelijk worden voorkomen.

Om de fysieke en mentale gezondheidseffecten van de coronapandemie te monitoren, is het netwerk GOR-COVID-19 in de zomer van 2021 de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 gestart. Dit netwerk bestaat uit het Nivel, het RIVM, ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum, GGD GHOR Nederland en de gemeenschappelijke GGD'en. De Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 heeft een looptijd van vijf jaar (2021-2025), zie [Gezondheidsonderzoek COVID-19 | RIVM](#).

Voor de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 wordt jaarlijks een literatuurstudie uitgevoerd, waarvan deze rapportage - in navolging van twee eerdere delen, onderdeel uitmaakt - Daarnaast worden nieuwe data verzameld door middel van vragenlijsten. Verder worden routinematig verkregen data uit de zorgregistratie van huisartsenpraktijken (Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn) gebruikt.

Huidige literatuurstudie

In dit rapport staan de resultaten van de derde literatuurstudie van het Nivel en het RIVM. Hierin is de wetenschappelijke en grijze literatuur verkend en samengevat. Binnen de wetenschappelijke literatuur zijn wereldwijde inzichten meegenomen, binnen de grijze literatuur vanwege de grotere beleidsrelevantie alleen rapporten m.b.t. Nederland of Europa. In dit rapport wordt met de coronapandemie of coronaperiode de periode aangeduid tussen het moment dat de WHO de uitbraak tot een pandemie verklaarde (11 maart 2020) en het moment dat alle coronamaatregelen werden opgeschort (in Nederland was dit in maart 2022).

In deze derde literatuurstudie gaan we dieper in op een aantal opvallende bevindingen uit zowel de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 als ander (Nederlands) onderzoek, zoals het aanhouden van een verhoogd niveau van mentale klachten onder de Nederlandse jeugd (RIVM/Nivel, 2023), en de hoge prevalentie van langdurige coronaklachten (Ballering et al., 2022). Specifiek richten we ons op vier verdiepende deelvragen:

- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie voor verzuim en arbeidsongeschiktheid?

- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie voor de mentale gezondheid en het herstelvermogen van de jeugd op de lange termijn (na het eerste jaar van de pandemie)?
- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie op het sociaal functioneren, en in hoeverre is het herstelvermogen/de veerkracht van mensen op dit gebied aangetast?
- Wat zijn de gevolgen van aan de coronapandemie gerelateerde uitgestelde zorg voor de fysieke en mentale gezondheid?

Tot slot onderzochten we voor deze vier inhoudelijke thema's welke risicofactoren of beschermende factoren hierbij een rol spelen. Denk bijvoorbeeld aan de sociaaleconomische positie.

Belangrijkste bevindingen

Tijdens de huidige literatuurstudie is gebleken dat op de meeste onderzochte thema's een zeker niveau van dataverzadiging is opgetreden. Daarmee bevestigt deze nieuwe rapportage het beeld uit de twee eerdere literatuurstudies.

Langdurig verzuim

Post-COVID-klachten hebben een negatieve impact op de inzetbaarheid van mensen op de werkvloer. Internationale studies rapporteerden onder mensen die een coronavirusbesmetting hebben doorgemaakt een afgenomen werkvermogen drie maanden tot twee jaar na de besmetting. Cijfers over het aandeel van mensen dat weer (volledig) in staat is om te werken, lopen sterk uiteen. Duidelijk is wel dat een steeds groter aandeel weer aan het werk kan naarmate de tijd verstrijkt. Ook Nederlandse cijfers laten zien dat er een groep mensen is die langdurig of blijvend (gedeeltelijk) arbeidsongeschikt raakt door post-COVID-klachten. Door onderrapportage is de daadwerkelijke grootte van deze groep is niet duidelijk. De literatuur geeft geen eenduidig beeld als het gaat om de mate waarin burn-outklachten voorkomen, vergeleken met voor de pandemie: net iets meer dan de helft van de wetenschappelijke artikelen rapporteert een toename. Daarentegen rapporteren nationale studies een toename in burn-outklachten. Tegelijkertijd stijgt het absolute aantal beroepsziektemeldingen door burn-out niet, wat zou kunnen betekenen dat het gaat om een toename van mensen met lichte klachten, die zich niet direct uit in ziekmeldingen of arbeidsongeschiktheid.

Langetermijnevolgen mentale gezondheid jeugd

De resultaten laten zien dat de mentale gezondheid van de jeugd in vergelijking met voor de pandemie is afgenomen, ook na het eerste jaar van de pandemie. Dit is vooral te zien aan een duidelijke toename van symptomen van depressie ten opzichte van voor de pandemie. Ook wijzen de resultaten erop dat de mate waarin de jeugd last heeft van depressieve klachten samenhangt met periodes van lockdown: tijdens lockdowns zijn er meer klachten, tijdens versoepelingen van de maatregelen zijn deze (enigszins) lager. Hetzelfde patroon is te zien bij angstsymptomen, maar de studies waren hierbij minder met elkaar in overeenstemming dan bij symptomen van depressie. Een klein aantal studies onderzocht suïcidedgedachten en suïcidepogingen. De resultaten wijzen op een toename hiervan onder de jeugd tijdens de pandemie.

Van een volledig terugveren van de mentale gezondheid van de jeugd naar het niveau van voor de pandemie is in de gevonden resultaten geen sprake. Wel moet hierbij worden opgemerkt dat geen van de studies metingen heeft verricht na 2021, en veel zelfs niet in de tweede helft van dat jaar. Op basis van deze studies is dus nog niet te zeggen of de mentale gezondheid van de jeugd volledig herstelt naar het niveau van voor de pandemie, als de onzekerheid en dreiging van de pandemie en de maatregelen gedurende langere tijd wegblijven.

Sociaal functioneren

De gevonden effecten in de literatuur wijzen overwegend op een negatief effect van de pandemie op het sociale functioneren van mensen. Ze namen minder deel aan sociale activiteiten. Ook ervoeren ze meer sociale isolatie, en was de ervaren kwaliteit van sociale contacten lager. Hoewel slechts in enkele studies onderzocht, namen gevoelens van sociaal ongemak en sociale angst in die studies consistent toe ten opzichte van voor de pandemie. De resultaten waren niet eenduidig wat betreft een effect op het aantal sociale contacten en op de ervaren sociale steun: er waren studies die dit tijdens de pandemie zagen verslechteren, maar ook studies die geen verschil vonden. Dit lijkt samen te hangen met verschillen tussen groepen die in de studies onderzocht werden.

Gevolgen van uitgestelde zorg

De resultaten van het literatuuronderzoek laten bij een deel van de gezondheidsuitkomsten duidelijk zien dat de pandemie een negatief effect heeft gehad. Zo was de gezondheid van mensen met een hartinfarct na behandeling verder afgenomen dan gebruikelijk en hadden zij meer mechanische complicaties. Patiënten met kanker hadden meer uitzaaiingen tijdens de pandemie dan daarvoor. Tot slot hadden mensen door uitgestelde operaties een afgenomen kwaliteit van leven vergeleken met voor de pandemie. Bij andere gezondheidsuitkomsten waren de resultaten niet zo eenduidig.

Kwetsbare groepen

Er is een aantal kwetsbare groepen te onderscheiden. Bij hen heeft de coronapandemie een grotere negatieve impact op gezondheid en welzijn. Leeftijd speelde een belangrijke rol, met grotere mentale effecten op kinderen en jongvolwassenen, en grotere effecten van uitgestelde zorg en van een coronavirusbesmetting bij ouderen. Ook kan worden gesteld dat mensen met bestaande mentale/fysieke gezondheidsklachten, een lagere sociaaleconomische status en een beperkt functioneel sociaal netwerk meer kans hebben op negatieve gevolgen van de pandemie op de gezondheid. Dat geldt ook voor vrouwen, mensen die in de zorg of andere contactberoepen werkten, mensen die volledig thuis werkten, mensen zonder (vast) werk, mensen met een migratieachtergrond en mensen met schoolgaande kinderen.

Beleidsimplicaties

Bovenstaande resultaten bevestigen (net als de vorige literatuurstudies) dat de coronapandemie zowel directe als indirecte gevolgen had voor de gezondheid en het welzijn van de bevolking. Dat laat wederom zien dat het voor beleidsmakers belangrijk is om tijdens een pandemie inzicht te

hebben in mogelijke neveneffecten van beleid op volksgezondheid en welzijn, naast de medisch-epidemiologische gevolgen en risico's.

In deze literatuurstudie komt een aantal extra kwetsbare groepen naar voren. Op deze groepen was de negatieve impact van de pandemie en de daarmee gepaard gaande maatregelen groter. De impact van de pandemie werkt het sterkst door bij groepen die voor de pandemie al kwetsbaar waren, wat mogelijk weer doorwerkt in groeiende gezondheidsongelijkheid. Het is daarom van belang zo vroeg mogelijk in te grijpen. Ook buiten de fase van een pandemie waarin maatregelen nodig zijn om de verspreiding van het virus te beperken, is proactief beleid gewenst om de weerbaarheid en het herstellend vermogen van deze groepen te beschermen en bij voorkeur te vergroten. Dergelijk beleid, tijdig ingezet, zou niet alleen op korte termijn de neveneffecten van maatregelen moeten reduceren, maar ook de langdurige (doorwerking van) gevolgen van de pandemie kunnen beperken. Daarnaast kan het kwetsbare groepen beter bestand maken tegen een volgende pandemie of andere crisis. Naast proactief beleid om de weerbaarheid en het herstellend vermogen van kwetsbare groepen te vergroten, kan tijdens een crisis worden gedacht aan aanpassingen/uitzonderingen van algemene maatregelen in het belang van kwetsbare groepen, of aan beleidsmaatregelen die specifiek zijn gericht op de ondersteuning van kwetsbare groepen.

Nederland zal in de toekomst waarschijnlijk opnieuw te maken krijgen met pandemieën of andere rampen en crises. Het belang van voorbereiding hierop staat niet ter discussie. Echter, naast kennis over het bestrijden van infectieziekten en het gedrag van mensen tijdens een pandemie, is brede kennis nodig over de impact van een dergelijke crisis op de volksgezondheid. Investerings in pandemische paraatheid en weerbaarheid zijn incompleet als daarbij voorbij wordt gegaan aan kennis over de brede gezondheidsgevolgen (en de voorspellers daarvan) op korte en langere termijn, zoals beschreven in deze en andere rapportages. Een monitor zoals de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 is ontworpen om daarin met oog voor samenhang te voorzien, maar is met name nuttig als inzichten over kwetsbaarheden en (ondersteunings)behoeften worden meegenomen in de preparatie en vroeger dan tijdens de coronapandemie het geval is geweest, worden meegenomen in de besluitvorming over te nemen maatregelen.

Om echt voorbereid te zijn op de ramp van morgen, is het belangrijk om te beseffen dat de impact van elke ramp of crisis op een andere manier en op een verschillend moment tot uiting kan komen, evenals de wijze waarop kwetsbaarheden voor de gezondheid van de getroffen bevolking zich ontwikkelen. Door tijdig te beginnen met monitoring, niet alleen gericht op virusverspreiding en gedrag maar met oog voor gezondheid en welzijn, is het beter mogelijk om gericht te acteren en de gezondheidslast die terug te voeren is op maatregelen te voorkomen.

Implicaties voor de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19

Het doel van het huidige onderzoek was om met een viertal thema's verdere verdieping aan te brengen in de kennis die de eerdere literatuurstudies naar de vijf brede domeinen (fysieke

gezondheidseffecten, mentale gezondheidseffecten, zorgbehoefte en -gebruik, sociaal welzijn, overige/indirecte effecten) opleverden. Dit is slechts in beperkte mate gelukt. Veel van de inzichten in de huidige literatuurstudie kwamen ook in de eerdere twee literatuurstudies aan bod. Dit is enerzijds te danken aan het feit dat de vier verdiepingsthema's nog steeds erg breed waren (zeker wanneer zij gezamenlijk worden beschouwd) en anderzijds aan het gegeven dat er weinig studies zijn gevonden die een latere periode van de pandemie beslaan, ondanks dat de zoektochten binnen de vier thema's aan het begin van 2023 zijn uitgevoerd. De hoeveelheid COVID-19-gezondheidsonderzoeken in binnen- en buitenland is afgenomen.

Daarom zal in de literatuurstudie van volgend jaar de brede focus verder worden losgelaten. Het zal gaan om een smallere onderzoeksvraag om de lange termijneffecten van de coronapandemie op de volksgezondheid gericht in kaart te brengen. Deze vraag zal worden beantwoord door middel van een systematische review, nu inclusief meta-analyse. De volgende literatuurstudie wordt niet in rapportvorm uitgebracht, maar zal worden gepubliceerd als internationaal wetenschappelijk artikel, met daarbij op basis van dezelfde studie een beknopte Nederlandstalige publicatie voor beleid en praktijk. Op basis van de resultaten van deze en voorgaande literatuurstudies richten we ons in de komende literatuurstudie op de impact van de coronapandemie op langetermijntrends in de mentale gezondheid van de jeugd.

1. Introductie

In januari 2020 kwamen de eerste signalen over het coronavirus. In februari werd de eerste besmetting in Nederland gemeld. Een maand later kwalificeerde de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) de coronauitbraak officieel als pandemie. Vanaf dat moment hielden SARS-CoV-2 en de maatregelen de wereld en Nederland in hun greep.

Net als elders gingen de besmettingsgolven in Nederland gepaard met maatregelen die het dagelijks leven beperkten. Deze maatregelen moesten de verspreiding van het virus tegengaan, om zo de zorg toegankelijk te houden en de gezondheidsimpact te beperken. Inmiddels is het alweer geruime tijd na de periodes met coronamaatregelen: op 15 maart 2022 werden de laatste beperkingen opgeheven. In dit rapport wordt met de coronapandemie of coronaperiode de periode aangeduid tussen het moment dat de WHO de uitbraak tot een pandemie verklaarde (11 maart 2020) en het moment dat alle coronamaatregelen werden opgeschort (15 maart 2022) ([Tijdslijn van coronamaatregelen 2022 | RIVM](#)).

Naast patiënten die als gevolg van een besmetting met het coronavirus overlijden, is er ook een groep die aan een coronavirusinfectie langdurige gezondheidsklachten overhoudt. Van degenen die besmet raken met het coronavirus meldt ongeveer de helft (49%) drie maanden na de besmetting nog één of meerdere langdurige klachten te hebben (van der Maaden et al., 2022). Na drie tot vijf maanden heeft een op de acht COVID-19-patiënten nog last van klachten. Het gaat dan met name om pijn op de borst, verlies van reuk en smaak, benauwdheid, vermoeidheid, spierpijn en concentratieproblemen (Ballering et al., 2022). Alhoewel het virus nog steeds aanwezig is, zijn de gevolgen van een besmetting voor de meesten inmiddels beperkt, dankzij opgebouwde immuniteit (door eerdere besmettingen en/of vaccinatie) en het feit dat de dominante varianten van het virus milder zijn. Hierdoor is de druk op de zorg afgenomen (Rijksoverheid A, 2022).

Ook indirect hebben de pandemie en de maatregelen hun weerslag gehad op de gezondheid en het welzijn van de bevolking (OECD, 2021). Dat komt door sociale isolatie en eenzaamheid (Pai & Vella, 2022), stress en onzekerheid (Manchia et al., 2022; Bhattacharjee & Ghosh, 2022), leefstijlveranderingen (Blom et al., 2021, Bakaloudi et al., 2021) en verminderde toegang tot zorg (OECD, 2021; Mansfield et al., 2021).

Niet iedereen is even hard geraakt door de coronapandemie. Sommige groepen liepen een groter risico op negatieve gezondheidseffecten. Zo hadden groepen met een lagere sociaaleconomische status een groter risico op een besmetting met het coronavirus (Wachtler et al, 2020) en op een slechter ziektebeloop met een ziekenhuisopname en/of overlijden (Quantin & Tubert-Bitter, 2022; Hawkins et al, 2020). De ongelijke risico's beperken zich niet tot de directe gevolgen: maatregelen om de gevolgen van de pandemie te beperken lijken ook ongelijke sociale, economische en psychologische gevolgen te hebben gehad voor verschillende groepen (Horton, 2020; Wachtler & Hoebel, 2020).

Mentale klachten ten gevolge van de maatregelen traden met name op bij jongeren (OECD, 2021, Bosmans et al, 2022). Woon- en werkomstandigheden, sociale omstandigheden, bestaande gezondheidsproblemen, bestaanszekerheid en toegang tot zorg speelden hierbij een rol (Quantin & Tubert-Bitter, 2022; Horton, 2020; Krishnamoorthy, 2020, Manchia, 2022).

Al met al zijn de effecten van de pandemie op de gezondheid en het welzijn van de bevolking groot, en zijn bepaalde groepen zwaarder geraakt. Kennis over deze effecten en kwetsbare groepen is van essentieel belang voor beleidsmakers bij het opzetten van de juiste zorg en ondersteuning, om zo de (langdurige) gezondheidsimpact van de pandemie te beperken en die bij een heropleving van het virus of een nieuwe pandemie zo veel mogelijk te voorkomen.

1.1 Achtergrond

Gezondheidsonderzoek bij rampen (GOR) en de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19

Gezondheidsonderzoek bij rampen (GOR) is een wettelijke taak vanuit de Wet publieke gezondheid (artikel 2, lid 1 Besluit publieke gezondheid). Het omvat onderzoek naar de psychische en fysieke gezondheid en naar zorg- en ondersteuningsbehoeften na een crisis of ramp, of bij een uitbraak van een infectieziekte. GOR wordt ingezet om de impact van crises in beeld te brengen. GOR geeft een beeld- en oordeelsvorming over welke zorg nodig is en laat zien waar versterking van de zorgcapaciteit en -organisatie gewenst is. Hiermee kan richting worden gegeven aan beleidsadvisering en praktijkondersteuning om de negatieve gezondheidsimpact van een crisis te beperken en te voorkomen.

De langdurigheid en de complexiteit van de coronapandemie en de impact die ze heeft op het leven van alle burgers, maken dit een zeer uitzonderlijke crisis. Normaal is de uitvoering van GOR in Nederland regionaal georganiseerd, maar door de landelijke impact is er behoefte aan een bovenregionale aanpak. Daarom heeft het Netwerk GOR-COVID-19 het initiatief genomen tot een landelijk monitoringsprogramma; de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Het Netwerk GOR bestaat uit het RIVM, de lokale GGD'en, GGD GHOR Nederland, het Nivel en ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum. De monitor heeft een looptijd van vijf jaar (2021-2025).

De hoofddoelstellingen van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 zijn:

- A) Het bieden van een goede informatiebasis over de fysieke en mentale gezondheidseffecten van de coronapandemie, om zo lokale, regionale én nationale bestuurders te kunnen adviseren én ondersteunen bij beleidsvorming.
- B) Het aanreiken van handelingsperspectieven voor Nederlandse beleidsmakers en de praktijk. Met de juiste informatie kunnen interventies om de impact van de coronapandemie op de publieke gezondheid te beperken worden (door)ontwikkeld en ingezet.

Ga voor meer informatie over de monitor en de resultaten naar <https://www.rivm.nl/gor-covid-19>

Dit is de derde literatuurstudie binnen de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Bij de eerste literatuurstudie, getiteld 'De gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn van de jeugd', lag de focus op de doelgroep jeugd. De tweede literatuurstudie was een verbreding, en richtte zich op de gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn van de algehele bevolking.

De voorgaande literatuurstudies waren gericht op vijf brede domeinen, die de totale impact van de coronapandemie op de gezondheid en het welzijn van de bevolking moesten vangen: fysieke gezondheid, mentale gezondheid, zorgbehoefte en -gebruik, sociaal welzijn en indirecte effecten. Deze domeinen besloegen zowel de directe effecten van besmetting met het virus als de indirecte effecten van de genomen maatregelen.

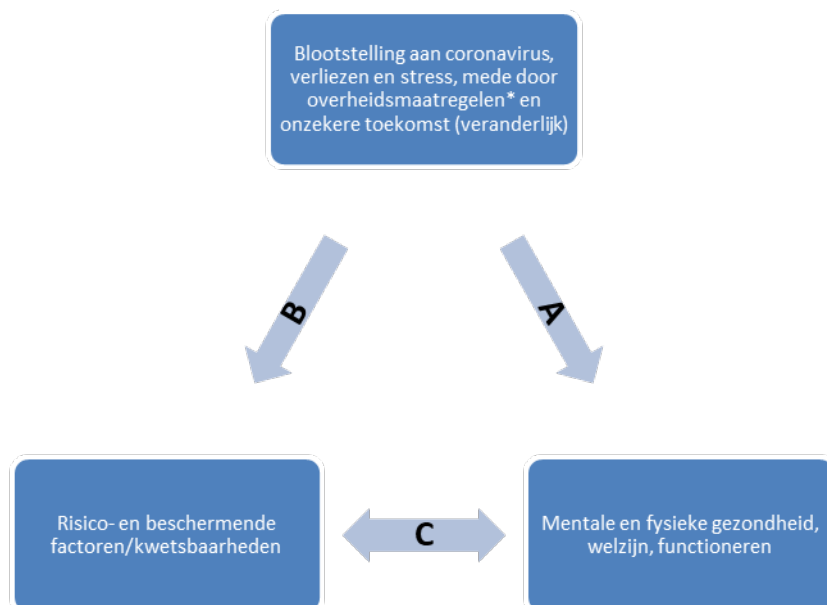
In deze derde literatuurstudie gaan we dieper in op een aantal opvallende bevindingen uit zowel de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 als ander (Nederlands) onderzoek, zoals het aanhouden van een verhoogd niveau van mentale klachten onder de Nederlandse jeugd (RIVM/Nivel, 2023) en de hoge prevalentie van langdurige coronaklachten (Ballering et al., 2022). Specifiek richten we ons op vier verdiepende deelvragen:

- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie voor verzuim en arbeidsongeschiktheid?
- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie voor de mentale gezondheid en het herstelvermogen van jeugd op de lange termijn (na het eerste jaar van de pandemie)?
- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie op het sociaal functioneren en in hoeverre is het herstelvermogen/de veerkracht van mensen op dit gebied aangetast?
- Wat zijn de gevolgen van aan de coronapandemie gerelateerde uitgestelde zorg voor de fysieke en mentale gezondheid?

Tot slot onderzochten we voor deze vier inhoudelijke thema's welke risicofactoren of beschermende factoren hieraan bijdragen. Denk bijvoorbeeld aan de sociaaleconomische positie.

1.2 Theoretisch kader

Dit onderzoek richt zich met name op de effecten vanuit "blootstelling" op "gezondheid" (Relatie A) en de effecten van "risico- en beschermende factoren" op "gezondheid" (Relatie C, zie Figuur 1.1). Daarnaast is aangetoond dat "blootstelling" ook een effect heeft op "risico- en beschermende factoren" (Relatie B). Met andere woorden; reeds bestaande kwetsbaarheden en beschermende factoren worden op hun beurt beïnvloed door de coronapandemie. Dit leidt in veel gevallen tot een grotere kwetsbaarheid bij degenen die voor de pandemie ook al kwetsbaar waren.



* Anderhalvemeterregel, hygiënemaatregelen, lockdowns, avondklok, mondkapjes, bron- en contactonderzoek, testen, vaccineren, financiële steunmaatregelen (Rijksoverheid B, 2022).

Figuur 1.1 De gevolgen van de pandemie voor de gezondheid en het welzijn van de bevolking.

1.3 Opzet rapport

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt toegelicht volgens welke methoden de literatuurstudie is opgezet en uitgevoerd. Hierna volgt in hoofdstuk 3 t/m 6 een uiteenzetting per thema van de gerapporteerde bevindingen op basis van de beschikbare (inter)nationale literatuur. In elk hoofdstuk wordt tevens bekeken hoe de wetenschappelijke en grijze literatuur zich tot elkaar verhouden. Vervolgens wordt in hoofdstuk 7 dieper ingegaan op risico- en beschermende factoren, en op de vraag of er groepen kunnen worden geïdentificeerd die extra kwetsbaar zijn. Dit rapport sluit af met een discussiehoofdstuk, waarin wordt gereflecteerd op de bevindingen en de betekenis voor de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Tevens zal worden ingegaan op de implicaties voor beleid en praktijk.

1.4 Referenties

- Bakaloudi, D. R., Barazzoni, R., Bischoff, S. C., Breda, J., Wickramasinghe, K., & Chourdakis, M. (2021). Impact of the first COVID-19 lockdown on body weight: A combined systematic review and a meta-analysis. *Clinical Nutrition*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.04.015>
- Ballering, A. V., van Zon, S. K. R., olde Hartman, T. C., & Rosmalen, J. G. M. (2022). Persistence of somatic symptoms after COVID-19 in the Netherlands: an observational cohort study. *The Lancet*, *400*(10350), 452-461. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01214-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01214-4)
- Bhattacharjee, A., & Ghosh, T. (2022). COVID-19 Pandemic and Stress: Coping with the New Normal. *J Prev Health Promot*, *3*(1), 30-52. doi:10.1177/26320770211050058
- Blom, V., Lönn, A., Ekblom, B., Kallings, L. V., Väisänen, D., Hemmingsson. (2021). Lifestyle Habits and Mental Health in Light of the Two COVID-19 Pandemic Waves in Sweden, 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(6), 3313. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/6/3313>
- Hawkins RB, Charles EJ, Mehaffey JH. Socio-economic status and COVID-19-related cases and fatalities. *Public Health*. 2020 Dec;*189*:129-134. doi: 10.1016/j.puhe.2020.09.016. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33227595; PMCID: PMC7568122.
- Krishnamoorthy, Y., Nagarajan, R., Saya, G. K., & Menon, V. (2020). Prevalence of psychological morbidities among general population, healthcare workers and COVID-19 patients amidst the COVID-19c: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, *293*, 113382. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113382>
- Manchia, M., Gathier, A. W., Yapici-Eser, H., Schmidt, M. V., de Quervain, D., van Amelsvoort, T., Vinkers, C. H. (2022). The impact of the prolonged COVID-19 pandemic on stress resilience and mental health: A critical review across waves. *European Neuropsychopharmacology*, *55*, 22-83. doi:<https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2021.10.864>
- Mansfield, K. E., Mathur, R., Tazare, J., Henderson, A. D., Mulick, A. R., Carreira, H., Langan, S. M. (2021). Indirect acute effects of the COVID-19 pandemic on physical and mental health in the UK: a population-based study. *The Lancet Digital Health*, *3*(4), e217-e230. doi:[https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00017-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00017-0)
- OECD. (2021). *Health at a Glance 2021: OECD Indicators*, Chapter 2. The health impact of COVID-19, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/b0118fae-en/index.html?itemId=/content/component/b0118fae-en#>.

Pai, N., & Vella, S. L. (2022). The physical and mental health consequences of social isolation and loneliness in the context of COVID-19. *Curr Opin Psychiatry*, 35(5), 305-310. doi:10.1097/yco.0000000000000806

Rijksoverheid A (2022). "Coronavirus tijdlijn." cited 2022/07/28 from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-tijdlijn/maart-2020-maatregelen-tegen-verspreiding-coronavirus>.

Rijksoverheid B (2022). "Nederlandse aanpak en maatregelen tegen het coronavirus." cited 2022/09/15 from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/algemene-coronaregels>.

RIVM (2022). "Varianten van het coronavirus SARS-CoV-2." cited 2022/07/28 from <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/virus/varianten>.

RIVM/Nivel (2023). Achtste kwartaalonderzoek COVID-19. Cited 2023/09/26 from <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-jongeren/mentale-gezondheid>

Stichting NICE. (2022). "COVID-19 infecties op de IC's." cited 2022/07/28 from <https://www.stichting-nice.nl/>.

van der Maaden, T., Mutubuki, E. N., de Bruijn, S., Leung, K. Y., Knoop, H., Slootweg, J., Van den Wijngaard, C. C. (2022). Prevalence and severity of symptoms 3 months after infection with SARS-CoV-2 compared to test-negative and population controls in the Netherlands. *medRxiv*, 2022.2006.2015.22276439. doi:10.1101/2022.06.15.22276439

WHO. (2022). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. cited 2022/08/05 from <https://covid19.who.int/>

Wachtler, B., & Hoebel, J. (2020). [Social Inequalities and COVID-19: Social-Epidemiological Perspectives on the Pandemic]. *Gesundheitswesen*, 82(8-09), 670-675. doi:10.1055/a-1226-6708

Horton, R. (2020). Offline: COVID-19 is not a pandemic. *The Lancet*, 396(10255), 874. doi:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6

Wachtler, B., Michalski, N., Nowossadeck, E., Diercke, M., Wahrendorf, M., Santos-Hövenner, C., Hoebel, J. (2020). Socioeconomic inequalities in the risk of SARS-CoV-2 infection - First results from an analysis of surveillance data from Germany. *J Health Monit*, 5(Suppl 7), 18-29. doi:10.25646/7057

Quantin, C., & Tubert-Bitter, P. (2022). COVID-19 and social inequalities: a complex and dynamic interaction. *Lancet Public Health*, 7(3), e204-e205. doi:10.1016/s2468-2667(22)00033-0

2 Opzet van de literatuurstudie

In dit hoofdstuk wordt de opzet van de literatuurstudie toegelicht. Er is gezocht naar zowel wetenschappelijke publicaties (afkomstig uit de hele wereld) als naar nationale rapporten en rapporten gericht op Europa, zogenaamde 'grijze literatuur'. Voor beide typen literatuur is een verschillende aanpak gevolgd. Hieronder worden deze aanpakken besproken. In de zoektocht naar wetenschappelijke literatuur zijn ook onderzoeken naar voren gekomen die in Nederland of op Europees niveau zijn uitgevoerd. Als deze aan de inclusiecriteria voldeden, zijn ze geïnccludeerd in de wetenschappelijke literatuur.

2.1 Wetenschappelijke literatuur

Zoals in het voorgaande hoofdstuk reeds is omschreven, richt de literatuurstudie zich op vier domeinen (ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid; de lange termijn effecten op de mentale gezondheid van jongeren; effecten op sociaal functioneren; en gevolgen van uitgestelde zorg). Daarnaast wordt voor deze vier domeinen expliciet gekeken naar de rol van risico- en beschermende factoren.

2.1.1 *Primaire zoektocht*

De primaire zoekstrategie was gericht op studies die sinds 1 januari 2020 tot en met 2 januari 2023 zijn gepubliceerd. Er is gezocht in de volgende wetenschappelijk databases:

- Pubmed incl. alle records van Medline (US National Library of Medicine, Bethesda, Maryland, MD)
- PsycINFO (American Psychological Association, Washington, DC)
- Embase (Elsevier B.V., Amsterdam, The Netherlands)

2.1.2 *Zoektermen*

De strategie richtte zich op een combinatie van relevante zoektermen. De gedetailleerde zoektocht met zoektermen per hoofd-database is in bijlage 1 opgenomen. Waar mogelijk is in de databases zoveel mogelijk gebruik gemaakt van standaardzoektermen uit de thesaurus (bijv. MESH-terms). Voor de definitieve strategie en zoektermselectie is eerst een Pilot search op Pubmed/Medline uitgevoerd, waarbij het aantal en de toepasbaarheid van diverse zoektermen getest werd.

2.1.3 *Selectiecriteria*

Voor deze zoektocht zijn slechts studies geïnccludeerd die uit meerdere metingen over de tijd bestaan. Dit is gedaan om met meer zekerheid te kunnen zeggen of effecten op gezondheidssuitkomsten ook daadwerkelijk verband houden met de pandemie. Bij een onderzoek met één meting is niet duidelijk welke gezondheidsproblemen reeds voor de coronapandemie speelden, en ook niet in hoeverre de fase van de pandemie zorgt voor andere uitkomsten.

De volgende in- en exclusiecriteria zijn gesteld voor de identificatie/selectie van relevante wetenschappelijke studies:

Tabel 2.1 Selectiecriteria internationale wetenschappelijke peer-reviewed artikelen.

Voor alle vier de zoektochten	
Inclusie	Exclusie
Artikelen gepubliceerd (of geaccepteerd) in peer reviewed wetenschappelijke tijdschriften tussen 1 januari 2020 en 2 januari 2023.	Review artikelen, editorials, anekdotische beschrijvingen en grijze literatuur (bijv. rapporten of dissertaties) werden uitgesloten.
Artikelen met originele resultaten van wetenschappelijk epidemiologisch onderzoek met observationeel ontwerp.	Cross-sectionele studies zijn uitgesloten.
Longitudinale studies met meerdere metingen (ofwel voor en tijdens de pandemie ofwel op meerdere momenten tijdens de pandemie). Hieronder vallen ook registerstudies die een periode tijdens de pandemie vergelijken met een periode vóór de pandemie.	Studies over de pathogenese en virologische mechanismen van infectieoverdracht van COVID-19 werden niet geïnccludeerd, net als studies naar de effectiviteit en bijwerkingen van vaccinaties.
Engelstalige artikelen.	Studies met dieren werden uitgesloten.
Er zijn geen beperkingen ingesteld voor de onderzochte populatie. Er werden zowel studies over de algemene bevolking als over corona- (of andere) patiënten en hun nabestaanden geïnccludeerd, als ook studies over medisch personeel.	Studies met een andere onderzoeksopzet (bijv. experimenteel) of studies die geen duidelijke fysieke of psychosociale (gezondheids)uitkomsten bevatten werden uitgesloten.
Afhankelijke variabelen zijn (zelf gerapporteerd of geregistreerd) gemeten voor en/of tijdens (de nasleep van) de COVID-19 pandemie.	

Alleen voor een deel van de zoektochten	
Inclusie	Exclusie
Retrospectieve/prospectieve cohortstudies met één meetmoment van verzuim en arbeidsongeschiktheid zijn meegenomen, omdat die wel een beeld geven van de impact van infectie op werkstatus.*	Studies onder kinderen (<18 jaar) en ouderen (>65 jaar) zijn geëxcludeerd.*
Retrospectieve/prospectieve cohortstudies met één meetmoment die deelnemers ook op één meetmoment	Studies met als uitkomst posttraumatische stress worden buiten beschouwing gelaten.**

Alleen voor een deel van de zoektochten	
Inclusie	Exclusie
(terugvragen) naar verzuim en arbeidsongeschiktheid na infectie/ziekenhuisopname zijn geïnccludeerd.*	
Alleen artikelen met jeugd (4-24 jaar) als onderzoekspopulatie zijn geïnccludeerd.**	
Alleen studies die een meting van minimaal één jaar na het begin van de pandemie bevatten zijn meegenomen.**	

Nb. De grijs gemarkeerde cellen gelden niet voor alle thema's. * Geldt alleen voor het thema verzuim, ** geldt alleen voor het thema langetermijneffect op mentale gezondheid van jongeren.

2.1.4 Procedure

Na de zoektocht werden eerst de dubbele artikelen in de pool van geïdentificeerde studies uitgesloten. Daarna vond de screening van de artikelen in drie fasen plaats.

Screening (in de 1^e fase) vond plaats met behulp van een programma dat met artificial intelligence het screeningsproces versnelt: ASReview (1). Dit programma leert op basis van de keuzes van de screener welke artikelen het meest relevant zijn. Er zijn veel verschillende instellingen mogelijk, waaronder een model waarbij ASReview steeds het artikel aanbiedt dat het meest waarschijnlijk relevant is, of juist het artikel waar het programma het meest over twijfelt. Voor de keuze van het startmodel is een pilottest uitgevoerd met één van de datasets van jaar 1 van deze literatuurstudies, d.m.v. de simulatiemodus van ASReview. Als eerste model hebben we een aanbevolen simpel model gebruikt (TF-IDF, Naive Bayes, Maximum, Dynamic Resampling). Hierbij wordt gekeken naar belangrijke woorden die in de tekst moeten voorkomen, en wordt steeds het abstract getoond waarvan het programma denkt dat het meest relevant is. Nadat meer dan vijftig irrelevante papers na elkaar waren getoond, is in elk thema een switch gemaakt naar een tweede model (BERT, fully connected neural network, Dynamic Resampling). Dit is een complexer model, dat niet alleen kijkt naar de woorden in de tekst, maar ook naar de plaats van de woorden ten opzichte van elkaar. Ook hier is doorgedaan met screenen totdat vijftig irrelevante papers achter elkaar waren getoond. Per onderwerp is uiteindelijk 10% tot 26% van de abstracts door de reviewers gescreend, waarmee veel tijd is bespaard.

In de tweede screeningsfase werden de overgebleven studies op basis van volledige tekstbeoordeling gescreend voor definitieve inclusie. Om de betrouwbaarheid van de studiekeuze te testen en versterken, werd een representatief deel ($\pm 30\%$) van de potentieel relevante studies (voor elk thema apart) onafhankelijk beoordeeld door steeds twee (of meer) onderzoekers. Screeners hadden toegang tot de artikelen, maar waren blind voor elkaars beoordeling. In het geval van onzekerheden over inclusie/exclusie zijn alle gescreende studies die als "twijfelachtig" zijn beoordeeld opnieuw onafhankelijk beoordeeld door alle bij dat thema

betrokken screeners. Verdere discrepanties tijdens de screening/studieselectie werden opgelost door discussie en consensus tussen de projectteamleden. Inter-beoordelaar-betrouwbaarheid werd in elke fase geëvalueerd op basis van het percentage overeenkomst in beoordeling (in- of exclusie). Deze was zeer hoog: in geen enkel thema lager dan 82%.

Het selectieproces is steeds in voldoende detail gedocumenteerd om PRISMA-flow diagrammen te maken (2). Deze worden per domein in de resultatenhoofdstukken getoond.

2.1.5 *Beoordeling van studiekwaliteit*

De kwaliteit van de opgenomen studies is beoordeeld met behulp van een instrument gebaseerd op de AXIS Quality Assessment tool (3), de Mixed Methods Appraisal Tool (4) en het Critical Appraisal Programme (5) (zie bijlage 2). In dit instrument is het voor een studie mogelijk om maximaal 12 punten te halen, waarbij hogere scores een betere studiekwaliteit betekenen. De onderwerpen waar naar werd gekeken zijn: methoden (bijv. steekproefgrootte, studieontwerp, analyses), resultaten (bijv. respons, volledigheid beschrijving resultaten, onderbouwing voor conclusies), en discussie (bijv. bespreking van beperkingen van de studie). De kwaliteitsscores zijn in categorieën ingedeeld: kwaliteitsscores van 1 tot en met 5 gelden als lage kwaliteit, scores van 6 tot en met 9 als redelijke kwaliteit, en een score van 10 tot en met 12 als hoge kwaliteit. Studies van lage kwaliteit zijn niet meegenomen in deze literatuurstudie. Studies van redelijke kwaliteit zijn alleen meegenomen als er bij een thema niet genoeg studies van hoge kwaliteit zijn geïncludeerd. Een representatief deel ($\pm 30\%$) van de opgenomen studies is onafhankelijk beoordeeld door ten minste twee onderzoekers. Verschillen in inzicht/waardering zijn opgelost door overleg tussen de onderzoekers. De verschillen in scores waren echter klein.

2.1.6 *Data-extractie*

Voor de extractie van gegevens is een gegevensverzamelingsformulier gebruikt, dat is getest op een selectie ($n = 10$) van de definitief geïncludeerde studies. Een tweede onderzoeker heeft steeds de nauwkeurigheid van de extractie gecontroleerd, door de gegevens in de tabellen van deze systematische review te vergelijken met de gegevens in de gepubliceerde artikelen.

De volgende kenmerken werden geëxtraheerd en gecodeerd voor elke studie:

- Publicatiereferentie & publicatiejaar
- Doel van het onderzoek
- Studieontwerp
- Hoofduitkomstmaat/maten
- Land waar de steekproef was getrokken
- Type populatie (bijv. studenten, kinderen 0-10, kinderen met obesitas, etc.)
- Type en meetmethode uitkomstmaten
- Meetmomenten van de afhankelijke variabelen (ingedeeld in verschillende type meetmomenten, naar gelang de infectiegraad en situatie in het betreffende land)
- Beschrijving hoofdbevindingen
- Covariaten (risico- en beschermende factoren)

- Verklaringen voor de bevindingen
- Studiekwaliteit

2.2 Grijze literatuur

Niet al het onderzoek dat wordt uitgevoerd naar aanleiding van een crisis wordt ook vertaald in een wetenschappelijke publicatie. Het wetenschappelijke publicatieproces kan ook leiden tot een vertraging in het uitbrengen van onderzoeksresultaten. Bovendien zijn onderzoeken die specifiek zijn gericht op Nederland (en in mindere mate op de ons omringende landen) zeer relevant voor Nederlands beleid. Daarom is in deze literatuurstudie ook gekeken naar relevante onderzoeksrapporten die betrekking hebben op Nederland en/of Europa. Anders dan bij de wetenschappelijke literatuur, zijn binnen deze rapporten ook enkele onderzoeken meegenomen die slechts uit een enkele meting (tijdens de pandemie) bestaan. Dat gebeurde vanwege het vanzelfsprekend kleinere aanbod aan rapporten, maar vooral vanwege de directe relevantie voor het Europees en Nederlands beleid. In tegenstelling tot de internationale peer-reviewed artikelen zijn nationale en Europese rapporten niet met een systematische zoekstrategie geselecteerd. Allereerst is gebruikgemaakt van verschillende inventarisaties van Nederlandse onderzoeksresultaten over de coronapandemie, uitgevoerd door het RIVM (zie de lijst hieronder). In deze rapportages zijn de nieuwste inzichten uit door ZonMw gefinancierd onderzoek samengevat. Daarnaast zijn de websites van relevante, vooraanstaande Nederlandse en internationale kennisinstututen gecontroleerd op relevante publicaties die betrekking hebben op Nederland of Europa. Door de grotere verscheidenheid aan onderzoeksmethoden, bijvoorbeeld kwalitatieve methoden, geven deze rapporten aanvullend inzicht in de context en mogelijke verklaringen achter de cijfers voor veranderende trends in gezondheid en zorggebruik.

De gebruikte rapporten zijn:

Nationaal

- HBSC (2022) Gezondheid en welzijn van jongeren in Nederland
- Nederlands Centrum voor Beroepsziekten Public and Occupational Health Amsterdam UMC (2023) Beroepsziekten in cijfers 2022
- Nederlands Centrum voor Beroepsziekten Public and Occupational Health Amsterdam UMC (2022) Beroepsziekten in cijfers 2021
- NJi (2023). Mentaal welbevinden van de jeugd: lessen uit de coronacrisis. Een nieuw overzicht van de onderzoeksliteratuur.
- op de gezondheid en leefstijl van Nederlandse volwassenen
- RIVM (2022a). De gezondheidsgevolgen van uitgestelde operaties tijdens de coronapandemie. Schattingen voor 2020 en 2021
- RIVM (2022b). Inventarisatie Nederlandse COVID-19 onderzoeken, rapportage nr. 15; Themarapport mentale gezondheid
- RIVM (2023a). Gedrag, welzijn en vertrouwen tijdens de COVID-19 pandemie: trends, verklaringen en geleerde lessen
- RIVM (2023b). Invloed van de corona-epidemie op de gezondheid en leefstijl van Nederlandse volwassenen
- RVS (2022). (Maat)werk bij langdurige klachten na COVID
- SCP (2021). Een jaar met corona

- TNO (2021). Identificatie van risicogroepen voor mentale gezondheidsproblemen onder werknemers tijdens de coronapandemie; secundaire analyse NEA_COVID_19 cohort
- TNO (2023). Burn-outklachten onder jonge werknemers een groeiend probleem?
- TNO (2023). Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2022
- Trimbos (2023). Landelijke monitor depressie

Internationaal

- OECD (2022). Health at a glance: Europe. State of health in the EU cycle
- WHO (2022). Mental health and COVID-19: early evidence of the pandemic's impact
- WHO (2022). Our duty of care. A global call to action to protect the mental health of health and care workers
- WHO Regional Office for Europe (2022). Mental health impacts of COVID-19 across the European region and associated opportunities for action

2.3

Referenties

1. Van de Schoot R, de Bruin J, Schram R, Zahedi P, de Boer J, Weijdema F, Kramer B, Huijts M, Hoogerwerf M, Ferdinands G, Harkema A, Willemsen J, Ma Y, Fang Q, Hindriks S, Tummers L, Oberski DL. An open-source machine learning framework for efficient and transparent systematic reviews. *Nat. Mach. Intell.* 2021 Jan 1;3.
2. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group TP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Plos Med.* 2009.
3. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, Moher D, Tugwell P, Welch V, Kristjansson E, Henry DA. AMSTAR-2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *Br Med J.* 2017 358;j4008.

3 Langdurig verzuim

De pandemie heeft ertoe geleid dat een deel van de werkende populatie geheel of gedeeltelijk niet in staat was om te werken. De coronapandemie zorgde door onder meer COVID-19 infecties en verplichte quarantaines voor kortdurende werkuitval. Daarnaast kan de coronapandemie ook voor langdurige werkuitval hebben gezorgd door onder meer post-COVID- en burn-outklachten. Dit heeft ook op langere termijn negatieve gevolgen voor het welzijn en functioneren van de bevolking en de samenleving.

Met behulp van een literatuuronderzoek geeft dit hoofdstuk inzicht in de gevolgen van de coronapandemie op verzuim op lange termijn onder de gehele werkende bevolking. Er is gezocht naar onderzoeken die iets zeggen over de prevalentie van langdurig verzuim op verschillende meetpunten tijdens de pandemie, en in vergelijking met de periode ervoor. De zoektocht leverde artikelen op die zowel direct als indirect iets zeggen over de prevalentie van langdurig verzuim. Namelijk artikelen die ingaan op de prevalentie van post-COVID klachten en hoe die is gerelateerd aan langdurig werkverzuim, en artikelen die trends in de prevalentie van burn-outklachten in kaart brengen. De artikelen over burn-outklachten verbinden de klachten vaak niet met gemeten langdurig verzuim. Wel kan worden gesteld dat mensen met burn-outklachten een groter risico hebben op langdurig uitval op het werk.

Op basis van de gevonden artikelen is het hoofdstuk onderverdeeld in de thema's 1) post-COVID klachten en 2) burn-out klachten. Eerst zullen de resultaten uit de wetenschappelijke publicaties worden besproken. Vervolgens worden de resultaten besproken uit de grijze literatuur, bestaande uit nationale en Europese rapporten.

Langdurig verzuim wordt hier gedefinieerd als het verminderd vermogen om te werken en/of langdurige uitval op het werk (periode van minimaal 4 weken) vanwege zowel directe als indirecte gevolgen van de coronapandemie. Met directe gevolgen bedoelen we langdurig werkverzuim als gevolg van post-COVID klachten, oftewel persistente symptomen na een SARS-CoV-2 infectie. Onder indirecte gevolgen verstaan we burn-outklachten die mogelijk zijn veroorzaakt door veranderde leef- en werkomstandigheden tijdens de coronapandemie. De definitie van post-COVID-klachten en burn-outklachten wordt gegeven in het betreffende hoofdstuk.

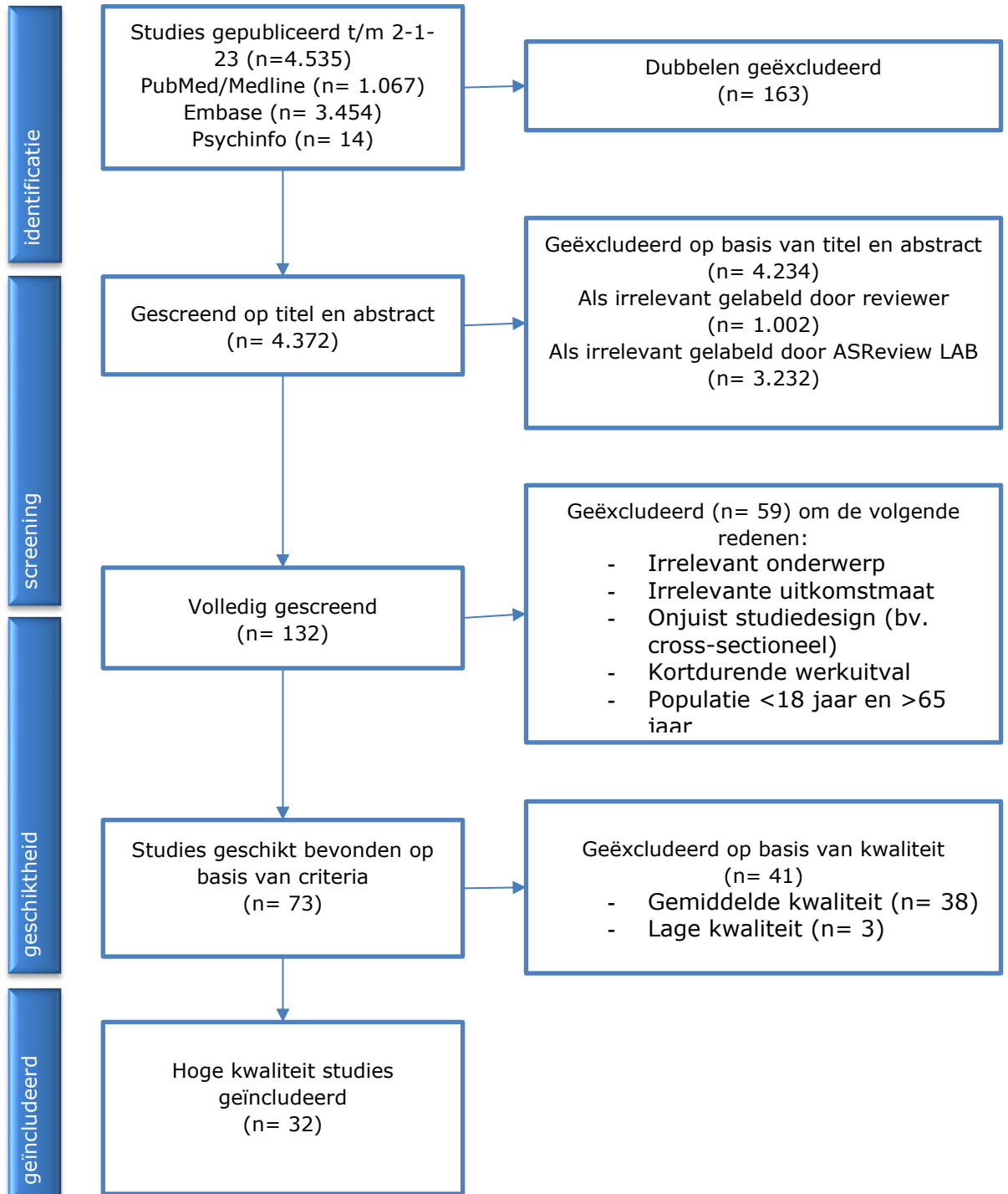
Belangrijkste bevindingen

1. Wetenschappelijke publicaties laten zien dat er een groep mensen is die post-COVID-klachten ervaart en daardoor niet volledig aan het werk kan, ook twee jaar na infectie nog niet.
2. Ook laat deze literatuur zien dat de prevalentie van mensen die (deels) niet terugkeren naar werk in verband met post-COVID-klachten afneemt naarmate de tijd verstrijkt.
3. Wetenschappelijke publicaties laten een variërend beeld zien als het gaat om de prevalentie van burn-outklachten op verschillende meetpunten tijdens de pandemie, en in vergelijking

- met de periode ervoor de pandemie; er zijn studies die een toename, een afname en geen duidelijk verschil rapporteren.
4. Sommige wetenschappelijke publicaties correleren de prevalentie van burn-out klachten aan de pandemische situatie en maatregelen en zien ook een afname in burn-out klachten als de pandemische situatie verbetert en maatregelen worden versoepeld.
 5. Op basis van Nederlandse rapportages blijkt dat het aandeel werknemers dat burn-out klachten ervaart na een daling in 2020 in 2021 en 2022 is gestegen tot 20% ten opzichte van 17,7% in 2019. Vooral de groep jonge vrouwen met forse klachten groeit: sinds 2020 scoort 25% van de jonge vrouwen boven de cutoff voor burn-outklachten. Voor 2022 ligt dit percentage zelfs op 29.1%.

3.1 Wetenschappelijke literatuur

Figuur 3.1. toont het stroomdiagram: een overzicht van de verschillende fasen van de systematische review, inclusief het aantal geïdentificeerde, geïnccludeerde en geëxcludeerde publicaties en de reden voor exclusie. De zoektermen die zijn gebruikt om de wetenschappelijke literatuur te vinden, zijn terug te vinden in bijlage 1. Aan de hand van de opgestelde inclusie- en exclusiecriteria bleven er na complete screening uiteindelijk 73 studies over. Hiervan waren 3 studies van lage kwaliteit, 38 studies van gemiddelde kwaliteit en 32 studies van hoge kwaliteit. De kwaliteitsbeoordelingscriteria zijn terug te vinden in bijlage 2. Om de kwaliteit van de literatuurstudie te waarborgen, zijn alleen de studies van hoge kwaliteit meegenomen in het literatuuronderzoek. Bijlage 3 toont een definitief overzicht van de studies die zijn geïnccludeerd.



Figuur 3.1 Stroomdiagram van het selectieproces van de wetenschappelijke literatuur.

De tabel in bijlage 3 toont de studiekenmerken van de geïncludeerde studies. De studies waren voornamelijk uitgevoerd in Europa (n=14), gevolgd door Noord-Amerika (n=8), Azië (n=6) en Oceanië (n=1). Twee studies waren uitgevoerd in meer dan één land. De steekproefomvang varieerde van 33 tot 16.910 participanten. De studies richtten zich met name op werknemers uit de gezondheidssector (n=23). Daarnaast keken studies ook naar de gehele werkende bevolking (n=9). De geïncludeerde studies volgden een longitudinale onderzoeksopzet, met meerdere meetmomenten voor en gedurende de pandemie. Hierbij vergeleken twaalf studies een periode voor de pandemie met een periode tijdens de pandemie, en vergeleken twintig studies verschillende perioden tijdens de pandemie. De studieresultaten zijn gebaseerd op zelfgerapporteerde gegevens. De overige geëxtraheerde data van de geïncludeerde studies zijn nader beschreven in tabel 3.

Op basis van de 32 gevonden artikelen is het hoofdstuk onderverdeeld in de thema's 1) post-COVID klachten en 2) burn-out klachten. Hierbij richtten vijf studies zich op post-COVID-klachten gerelateerd aan langdurig verzuim, en 27 studies op trends in burn-outklachten.

3.1.1 *Post-COVID klachten*

In totaal keken vijf studies naar de impact van persistente symptomen na een coronavirusinfectie op langdurig verzuim. Al deze studies vonden een verband. Vier van de vijf studies includeerden mensen die in het ziekenhuis waren opgenomen met een coronavirusinfectie (Dryden et al., 2022; Heightman et al., 2021; O'Brien et al., 2022; Huang et al., 2022). Twee studies includeerden (ook) mensen die een coronavirusinfectie hadden doorgemaakt, maar niet in het ziekenhuis opgenomen zijn geweest (Heightman et al., 2021; Williamson et al., 2022). Vier studies rapporteerden over een groep patiënten die na een ziekenhuisopname met een coronavirusinfectie langdurig niet of deels terugkeerden naar werk, omdat ze aangaven nog niet hersteld te zijn (Dryden et al., 2022; Heightman et al., 2021; O'Brien et al., 2022; Huang et al., 2022).

De studies baseerden zich op (gestandaardiseerde) vragenlijsten, waarin werd gevraagd naar post-COVID-klachten en kwaliteit van leven. Dit gebeurde telefonisch, face to face of met het gebruik van een vragenlijst die door de participanten werd ingevuld. In deze review zijn alleen studies meegenomen die rapporteren over het al dan niet weer aan het werk kunnen na een coronavirusinfectie in verband met post-COVID-klachten.

Post-COVID wordt gedefinieerd als een aandoening die optreedt bij personen met een voorgeschiedenis van een waarschijnlijke of bevestigde coronavirusinfectie. Er wordt gesproken van Post-COVID als klachten drie maanden na de initiële infectie voortduren of zich alsnog ontwikkelen, waarbij deze symptomen zonder andere verklaring minstens twee maanden aanhouden. Vermoeidheid, kortademigheid en cognitieve stoornissen zijn veelvoorkomende post-COVID-klachten, maar er zijn meer dan 200 verschillende symptomen gerapporteerd die een impact kunnen hebben op het dagelijks functioneren (WHO, 2021).

De studie van O'Brien et al. (2022) volgde een groep van 61 patiënten (≥ 18 jaar) die werden opgenomen tussen mei en november 2020 in het St. James ziekenhuis in Dublin, Ierland. De studie verzamelde gegevens over het werkvermogen aan de hand van interviews met de participanten. De gegevens waren ongeveer tien weken (T0), zes maanden (T1) en één jaar na ziekenhuisontslag (T2) verzameld. De resultaten lieten zien dat persistente symptomen na infectie een significante impact hebben op het werkvermogen, aangezien de terugkeer naar werk onder de voorheen gehospitaliseerde patiënten laag is. Van de 61 patiënten werkten er 33 voor hun ziekenhuisopname (de rest was werkloos ($n=6$) of met pensioen ($n=22$)). Hiervan gingen 13 deelnemers (T0, 39%), 15 deelnemers (T1, 45%) en 18 deelnemers (T2, 55%) weer fulltime aan het werk op respectievelijk T0, T1 en T2. Van de 17 deelnemende zorgmedewerkers was 18% na een jaar follow up nog niet aan het werk, en 11% deels weer aan het werk. Van de gehospitaliseerde patiënten die niet terugkeerden naar hun werk, meldde 70% aanhoudende geheugen- en concentratieproblemen, naast fysieke beperkingen (O'Brien et al., 2022).

Dryden et al. (2022) vonden eveneens een verminderd werkvermogen na een ziekenhuisopname door een coronavirusinfectie. Van de 2.410 patiënten (≥ 18 jaar) meldt 66,7% drie maanden na de ziekenhuisopname COVID-19-gerelateerde symptomen. De patiënten waren opgenomen tijdens de tweede en derde golf in Zuid-Afrika (periode tussen december 2020 en augustus 2021). Van de werkende participanten geeft 2,5% ($n=47$) drie maanden na opname aan dat ze zijn gestopt met werken of minder zijn gaan werken. Van deze groep schreef 31,9% ($n=15$) dit toe aan post-COVID-klachten. Uit het onderzoek wordt niet duidelijk wat de andere participanten als oorzaak zien voor het stoppen met werken of het minder werken.

Ook Heightman et al. (2021) vonden een verminderd werkvermogen dat was gerelateerd aan persistente symptomen na een coronavirusinfectie, zowel onder mensen die wel als niet in het ziekenhuis opgenomen waren geweest. De studie volgde in totaal 1.325 participanten die tussen april 2020 en april 2021 werden doorverwezen naar een specialistische post-COVID-19 kliniek in London. De participanten werden op basis van verwijzingsroute onderverdeeld in drie groepen: na opname in het ziekenhuis voor een coronavirusinfectie ($n=547$); participanten die nooit waren opgenomen ($n=566$); en participanten die waren opgenomen op de spoedeisende hulp ($n=212$). De studie analyseerde het zelf gerapporteerde vermogen om weer te werken drie maanden na infectie. De resultaten toonden dat minder dan de helft van de werkende participanten zichzelf drie maanden na infectie in staat achtte voltijds naar het werk terug te keren. Dit gold voor alle drie de groepen. De multivariabele analyses suggereerden dat vermoeidheid, concentratieproblemen, pijn op de borst en ademnood samen factoren waren die het risico op suboptimale gezondheid en het niet terugkeren naar het werk vergrootten.

De studie van Huang et al. (2022) onder opgenomen coronapatiënten ($n=1.119$) in China laat zien dat er ook twee jaar na infectie nog een groep is (55%) die last heeft van één of meer post-COVID-klachten. Van de opgenomen patiënten is 88% bij de 6 maanden-evaluatie volledig

teruggekeerd op het werk, en bij de 24 maanden-evaluatie is dat 89%, ongeacht de initiële ernst van de ziekte.

Tot slot onderzocht één studie de associatie tussen post-COVID-klachten en ziekteverzuim onder de gehele bevolking (n=16.910) (Williamson et al., 2022). De studie werd uitgevoerd in Engeland gedurende de periode mei – oktober 2021 en liet een verband zien: het doormaken van een coronavirusinfectie (zelf gerapporteerd) is gerelateerd aan een verhoogde kans op het melden van ziekteverzuim op de lange termijn (OR 4,73, 95%CI 2,47 tot 9,06).

Slechts één studie rapporteerde risicofactoren voor lange-termijnverzuim als gevolg van een coronavirusinfectie (Heightman et al., 2021), namelijk: een hogere leeftijd, vrouw zijn en blijvend last hebben van vermoeidheid, concentratieproblemen en ademhalingsproblemen.

3.1.2 *Discussie Post-COVID klachten en langdurig verzuim*

De geïnccludeerde studies laten in verschillende mate een verband zien tussen het doormaken van (een ziekenhuisopname wegens) een coronavirusinfectie en langdurig verzuim. De percentages werkenden die aangeven na infectie/ziekenhuisopname weer volledig te zijn teruggekeerd naar werk lopen tussen de studies sterk uiteen. Zo geeft 2,5% van de opgenomen patiënten in Zuid-Afrika drie maanden na infectie aan niet volledig aan het werk te kunnen, terwijl dat percentage onder (wel en niet opgenomen) patiënten van een post-COVID-kliniek in Londen met iets minder dan de helft van de participanten veel hoger ligt. Zorgwekkend is dat een studie in China laat zien dat 11% van de patiënten twee jaar na opname nog niet volledig aan het werk kan.

De resultaten dienen met voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd, aangezien de uitkomsten met betrekking tot het al dan niet weer aan het werk kunnen gaan op zelfrapportage zijn gebaseerd. De omgang met ziekte en werk verschilt niet alleen per individu, maar ook per cultuur en land. Ook verschillen de participantgroepen van de studies, wat vergelijking moeilijk maakt. De studie in Londen werd uitgevoerd onder mensen die een post-COVID-kliniek bezochten, omdat ze langdurige klachten ervoeren. De andere drie studies includeerden mensen die in het ziekenhuis waren opgenomen met een coronavirusinfectie. Dit zijn dus ook mensen die geen langdurige klachten ervoeren. Tot slot is er geen informatie over de ernst van infectie of de virusvariant waarmee iemand besmet is geraakt, wat het ook moeilijk maakt om groepen te vergelijken.

De studies wijzen erop dat er een groep mensen is die post-COVID-klachten ervaart, en daardoor niet volledig aan het werk kan, ook twee jaar na infectie nog. Meer onderzoek is nodig om te bepalen welke mensen het meeste risico lopen, hoe een langdurig ziekteverloop kan worden voorkomen en hoe het herstel optimaal kan worden ondersteund, ook op de werkvloer.

3.1.3 *Burn-outklachten*

In totaal keken er 27 studies naar de veranderingen in de prevalentie van burn-outklachten vergeleken met periodes voor en tijdens de coronapandemie. Hiervan vergeleken twaalf studies een periode voor de

pandemie met een periode tijdens de pandemie, en vergeleken vijftien studies verschillende perioden tijdens de pandemie. Burn-outklachten worden in de artikelen daarover vaak niet verbonden met gemeten langdurig verzuim. Wel kan worden gesteld dat mensen met burn-outklachten een groter risico hebben op langdurige uitval op het werk. De resultaten van de studies geven een uiteenlopend beeld. Het merendeel van de studies (n=15) vond met name een toename in de prevalentie van burn-outklachten. Van die vijftien studies maakten er zes een vergelijking met de periode vóór de pandemie. Negen studies rapporteerden geen duidelijke verandering. Van deze studies maakten er vijf een vergelijking met pre-pandemische tijden. Een afname in de prevalentie van burn-outklachten werd gerapporteerd in drie studies, waarvan er één de vergelijking maakte tussen voor en tijdens de pandemie.

Burn-out wordt in de International Classification of Disease 11 (ICD-11) niet geclassificeerd als een medische aandoening. Burn-out wordt gedefinieerd als een syndroom dat het resultaat is van chronische stress op het werk. Het syndroom wordt gekenmerkt door drie dimensies: 1) gevoelens van uitputting; 2) toegenomen mentale afstand tot het werk, of gevoelens van negativisme of cynisme gerelateerd aan het werk; 3) verminderde professionele effectiviteit. Burn-out verwijst specifiek naar deze klachten in de beroepscontext (WHO, 2019). Het merendeel van de studies (n=20) maakte gebruik van (een gevalideerde afgeleide van) de Maslach Burn-out Inventory (MBI), de gouden standaard voor het meten van burn-out, en constateerde burn-out aan de hand van (twee) van de volgende domeinen: emotionele vermoeidheid, depersonalisatie en persoonlijke voldoening of effectiviteit. Daarnaast maakten twee studies gebruik van de gevalideerde Mini-Z Survey. De overige vijf studies maakten gebruik van alternatieve instrumenten om inzicht te geven in burn-outklachten.

Het overgrote deel van de studies (n=23) onderzocht veranderingen in de prevalentie van burn-outklachten onder zorgmedewerkers als gevolg van de coronapandemie. Het type zorgverleners dat was geïncludeerd in de studies liep uiteen; artsen (in opleiding), verpleegkundigen, apothekers, maatschappelijk werkers, en administratief personeel werkzaam in het ziekenhuis en in de eerstelijnszorg. Iets meer dan de helft van de studies onder zorgmedewerkers (n=13) rapporteerde een toename in de prevalentie van burn-outklachten in vergelijking met voor de pandemie (n=4) en in vergelijking met verschillende perioden tijdens de coronapandemie (n=9). Zeven studies zagen geen duidelijke verandering in de prevalentie in vergelijking met voor de pandemie (n=3) en door de coronapandemie heen (n=4). Drie studies, waarvan er één de vergelijking maakte met pre-pandemische perioden, namen een afname waar.

De andere studies (n=4) onderzochten veranderingen in de prevalentie van burn-outklachten onder werkenden in Finland (Kaltainen et al., 2022; Oksa et al., 2022), leerkrachten in Mexico (Cortés-Álvarez et al., 2022) en olieraffinaderijpersoneel in Iran (Soltanzadeh et al., 2021). Al deze studies vergeleken de situatie van voor de pandemie met die tijdens de pandemie. De studies onder de leerkrachten en het olieraffinaderijpersoneel rapporteerden een toename (n=2), terwijl de

studies onder de algemene groep werkenden in Finland (n=2) geen duidelijke verandering rapporteerden.

De 15 studies die voornamelijk een toename in de prevalentie van burn-out of burn-outklachten rapporteerden, werden uitgevoerd in Noord-Amerika (n=4), Europa (n=4), Azië (n=3) en Oceanië (n=1). Twee studies waren uitgevoerd in meerdere landen. Van deze 15 studies waren er 13 uitgevoerd onder zorgmedewerkers.

Van de 13 studies onder zorgmedewerkers is er bij 4 studies tussen pre-pandemische perioden (T0; respectievelijk 2016, 2019, 2013 en 2017) en perioden tijdens de pandemie (T1; 2020/2021) een duidelijke toename te zien in burn-outklachten onder artsen op de spoedeisende hulp in Spanje (Yuguero et al., 2022), ic-professionals in Nederland (Kok et al., 2021) en de VS (Moll, 2022) en zorgmedewerkers in verpleeghuizen in Slovenië (Leskovic et al., 2020). De andere negen studies rapporteerden een toename gedurende de pandemie (2021/2022) onder eerstelijns zorgmedewerkers in Mexico (Jáuregui Renaud et al., 2022), militair ziekenhuispersoneel in Mexico (Martínez-Cuazitl et al., 2022), zorgmedewerkers in Singapore (Teo et al., 2021), Jordanië (Yassin et al., 2022) en Italië (Lasalvia et al., 2021), artsen, arts-assistenten en studenten medicijnen in Canada (Gajjar et al., 2022), oncologen in 104 verschillende landen (Lim et al., 2021) en ziekenhuispersoneel in verschillende landen in Europa (Müller et al., 2022). Een aantal studies vond verbanden tussen lockdownperiodes/pieken in besmettingen en de toename van klachten, en zag ook de afname van klachten als deze periodes voorbij waren (Jáuregui Renaud et al., 2021; Teo et al., 2021).

Negen studies vonden dat de prevalentie van burn-outklachten niet duidelijk veranderde tijdens de pandemie. De studies waren uitgevoerd in Europa (n=5), Noord-Amerika (n=2) en Azië (n=2). Van deze negen studies waren er zeven uitgevoerd onder zorgmedewerkers en twee onder werkenden in Finland.

De zeven studies onder zorgmedewerkers zagen geen duidelijke verandering in burn-outklachten als gevolg van de coronapandemie. In vergelijking met voor de pandemie (T0; januari 2020) werd er tijdens de pandemie (T1; respectievelijk april 2020; eerste piek besmettingen, juni 2020; tijdens eerste golf en mei 2020) geen duidelijk verschil gezien onder ic-medewerkers en verpleegkundigen op de spoedeisende hulp in België (Butera et al., 2021), internisten en eerstelijns artsen in Japan (Nonaka et al., 2021) en studenten geneeskunde in Cyprus (Zis et al., 2021). De andere vier studies vergeleken perioden tijdens de pandemie (2020 t/m tweede kwartaal 2021) en zagen geen duidelijk verschil onder zorgverleners in de palliatieve zorg in Italië (Ercolani et al., 2021), artsen van een gespecialiseerd kinderziekenhuis in New York (Uong et al., 2021) en zorgmedewerkers in Canada (Cyr et al., 2022) en Japan (Nishimura et al., 2021).

Tot slot lieten drie studies een afname zien in de prevalentie van burn-outklachten onder zorgmedewerkers. Varani et al. (2021) rapporteerden onder zorgverleners in de palliatieve zorg in Italië een lagere burn-outprevalentie en een hogere persoonlijke voldoening in mei/juni 2020

(lockdownperiode) dan gedurende dezelfde periode in 2016. De andere twee studies zagen een afname van klachten door de pandemie heen (tweede/derde kwartaal 2021 in vergelijking met perioden in het eerste jaar van de coronapandemie) onder zorgmedewerkers in Spanje (Luceño-Moreno et al., 2022) en ziekenhuispersoneel in Canada (Maunder et al., 2022). Een verklaring die door de auteurs wordt genoemd is herstel, omdat de afname van burn-outklachten gelijk opliep met een daling in nieuwe COVID-19-gevallen en COVID-19-gerelateerde ziekenhuisopnames. Daarnaast wordt ook het afhaken van onderzoeksparticipanten met lage scores genoemd. Een andere genoemde verklaring is dat de cruciale rol die de zorgverleners speelden bij sommige van hen juist kan hebben bijgedragen aan een gevoel van voldoening.

Terugkerende risicofactoren voor zorgmedewerkers om burn-outklachten te ontwikkelen die worden genoemd zijn het hebben van een lagere leeftijd, het hebben van thuiswonende kinderen, minder werkervaring, een functie met een lager inkomen en een lager opleidingsniveau. Ook werden overwerken en veel contact hebben met COVID-19-patiënten vaker genoemd. Andere gerapporteerde risicofactoren zijn het ervaren van grote veranderingen in het sociale leven of het meemaken van een COVID-19-gerelateerde traumatische gebeurtenis. Daarbij werden factoren genoemd die betrekking hadden op het gevoel van veiligheid op de werkvloer, zoals het werken met collega's die voorschriften niet naleven, een gebrek aan PPE en het hebben van een hogere risicoperceptie. Zowel vrouw zijn als man zijn werd genoemd als risicofactor. Genoemde beschermende factoren zijn het gevoel te hebben van belang te zijn en sociale steun ervaren, zowel op als buiten het werk. De studies onder werknemers in Finland (Kaltainen et al., 2022; Oksa et al., 2022) wezen allebei op het hebben van een lagere leeftijd en alleenwonend zijn als risicofactoren voor het ontwikkelen van burn-outklachten tijdens de pandemie. Verder werden het niet thuis kunnen werken en weinig betrokkenheid bij het werk tijdens de pandemie als risicofactoren genoemd.

3.1.4 *Discussie trend in burn-out klachten*

Van de in totaal 27 studies rapporteert net iets meer dan de helft een toename van burn-outklachten, terwijl negen studies geen duidelijke verandering zagen en drie studies zelfs een kleine afname waarnamen. Dit geldt zowel in vergelijking met de periode voor de pandemie als in vergelijking met verschillende perioden tijdens de pandemie. Ook geldt dit zowel voor zorgmedewerkers als voor andere groepen werkenden. Een aantal studies nam een patroon waar waaruit bleek dat lockdownperiodes/peiken in besmettingen samengingen met verhoogde burn-outklachten. In deze studies leken de klachten af te nemen nadat lockdowns/peiken waren afgelopen/daalden en er meer grip op de situatie leek te zijn. Andere studies lieten zien dat burn-outklachten toenamen naarmate de pandemie vorderde, met hogere scores op latere meetmomenten tijdens de pandemie. Een heel gering aantal studies (n=3) rapporteert een afname van klachten. De enige Nederlandse studie (Kok et al., 2021) liet een toename van burn-outklachten onder IC-medewerkers zien.

De resultaten dienen met voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd, omdat de participantgroepen van de studies verschillen. Studies includeerden variërende groepen werknemers in verschillende landen en werkomgevingen, die in verschillende mate te maken hebben gehad en anders omgingen met de gevolgen van de coronapandemie. Ook speelt de timing van metingen een rol. Een studie met een eerste meting tijdens een lockdown en een vervolgmeting tijdens een periode van versoepelingen, zal bijvoorbeeld eerder een afname in klachten rapporteren dan een studie met de omgekeerde volgorde van metingen.

De wetenschappelijke studies wijzen erop dat met name een groep zorgmedewerkers tijdens de coronapandemie een grotere kans op burn-outklachten had. Tegelijkertijd laten de studies ook zien dat veel van hen tijdelijk klachten ondervonden en zijn hersteld, of goed door de crisis heen zijn gekomen. Het gevoel hebben van belang te zijn en het ervaren van sociale steun op en buiten het werk lijken daarbij belangrijk. Werkgevers zouden kunnen inzetten op deze beschermende factoren, ook juist in tijden van crisis, om het ontwikkelen van burn-outklachten en werkuitval en de impact daarvan te beperken.

3.2 Grijze literatuur

Naast de wetenschappelijk publicaties is er ook gekeken naar de grijze literatuur, bestaande uit nationale en internationale rapporten. Voor het thema langdurig verzuim zijn in totaal zeven rapporten geïncorporeerd. Daarvan zijn er zes nationaal en is er één internationaal. De nationale rapporten waren afkomstig van de Raad voor Volksgezondheid en Samenleving (RVS, 2020), TNO (2021;2022;2023), het Trimbos-instituut (Trimbos, 2023) en het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (Public and Occupational Health Amsterdam UMC, 2023). Het internationale rapport was van de WHO (2022;2023).

Het thema langdurig verzuim is onderverdeeld in post-COVID-klachten en burn-outklachten. Twee rapporten richtten zich op post-COVID-klachten in verband met langdurig verzuim en vier op trends in burn-outklachten tijdens en in vergelijking met de tijd voor de coronapandemie.

3.2.1 *Post-COVID klachten*

Drie nationale rapporten keken naar langdurige klachten na een coronabesmetting en naar de relatie met arbeidsongeschiktheid (Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2023; RVS, 2022). Het rapport van de Raad Volksgezondheid en Samenleving (2022) had als doel knelpunten op het gebied van arbeidsmarktparticipatie en sociale zekerheid te signaleren bij mensen met langdurige klachten na een coronavirusinfectie. De RVS maakte hierbij gebruik van interviews met betrokkenen, geraadpleegde literatuur en beleidsdocumenten. De RVS (2022) vermeldt dat ongeveer 10-20% (Gezondheidsraad, 2022) tot 20-37% (Nivel, 2022) van de mensen drie maanden na besmetting nog aanhoudende klachten of nieuwe symptomen ervaart, en dat deze prevalentie daalt naarmate de tijd verstrijkt. Daarbij geeft de RVS aan dat naar schatting 1-2% van de mensen langer dan een jaar klachten houdt. Uitgaande van 1-2% en het totale aantal geregistreerde coronabesmettingen tot en met april 2023, zou het gaan om 80.000 tot

160.000 mensen. Een deel van deze mensen met langdurige klachten na een coronavirusinfectie is al geruime tijd (gedeeltelijk) arbeidsongeschikt en werd twee jaar na de eerste coronagolf ontslagen, met alle gevolgen van dien voor het individu, diens sociale omgeving, de werkgever en de samenleving. Het is onduidelijk hoe omvangrijk deze groep is.

De rapportage van het Nederlands centrum voor beroepsziekten (2023) geeft inzicht in het aantal aan post-COVID gerelateerde nieuwe beroepsziektemeldingen in 2022. Van de in totaal 2.971 beroepsziektemeldingen werden er 313 gedaan in verband met post-COVID. Het rapport spreekt hier van een onderrapportage. Van de 313 meldingen was 95,5% langer dan een maand arbeidsongeschikt, had 19,2% van de gevallen te maken met (gedeeltelijk) verzuim tussen de drie en zes maanden, 60,7% met (gedeeltelijk) verzuim langer dan zes maanden en werd 12,2% blijvend (gedeeltelijk) arbeidsongeschikt. Het overgrote deel van de meldingen werd gedaan door bedrijfsartsen in de gezondheidszorgsector.

Daarnaast wordt in het rapport beschreven dat het UWV in de eerste negen maanden van 2022 ruim 1.200 mensen met de hoofddiagnose post-COVID heeft beoordeeld in het kader van de Wet werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA). Hiervan kreeg 16 procent geen uitkering (<35% arbeidsongeschikt), 25% werd 35-80% arbeidsongeschikt bevonden en 59% werd als volledig arbeidsongeschikt beschouwd. Tot slot verwijst het rapport ook naar een onderzoek van C-support en het Erasmus MC waaruit blijkt dat post-COVID leidt tot een behoorlijk verlies aan werkvermogen. Van de onderzoeksdeelnemers met betaald werk was 34% niet meer in staat om te werken als gevolg van post-COVID, en moest 45% noodgedwongen minder gaan werken.

3.2.2 *Burn-outklachten*

De rapportage van het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (2022/2023) geeft inzicht in het aantal beroepsziektemeldingen in 2021 en 2022, gerelateerd aan overspannenheid en burn-out. Daarnaast onderzocht TNO de veranderingen in de prevalentie van burn-out tijdens de pandemie ten opzichte van perioden voor de pandemie, aan de hand van de Utrechtse Burn-Out Schaal en met gebruik van gegevens van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) (TNO, 2023).

De cijfers van het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCB) (2022) laten zien dat - na infectieziekten en luchtwegaandoeningen - het grootste deel van de meldingen psychische beroepsziekten betreft, met 1.622 meldingen (totaal aantal beroepsziektemeldingen 4.520) in 2021. Ook in 2022 was een groot deel (48%, n=1.431) van de beroepsziektemeldingen gerelateerd aan psychische aandoeningen. Van de meldingen gerelateerd aan psychische aandoeningen betrof in respectievelijk 2021 en 2022 78,5% en 77,7% een diagnose van overspannenheid of burn-out. Dit is hoger dan in voorgaande jaren (2020; 72,6%, 2019; 74,9%, 2018; 76,1% en 2017; 74%). Tegelijkertijd neemt het absolute aantal gemelde beroepsziekten in verband met overspannenheid en burn-out juist af, van jaarlijks 1.712 gevallen in 2018 tot 1.112 gevallen in 2022. Daarnaast rapporteert het NCB dat er volgens de cijfers van het UWV jaarlijks circa 2.000 personen

worden afgekeurd wegens overspannenheid of burn-out. Een uitsplitsing in jaren wordt niet gegeven.

De resultaten van de NEA 2022 (TNO, 2023) laten zien dat de prevalentie van burn-outklachten bij werknemers van 18 tot 65 jaar significant steeg in de periode 2007-2021, waarbij vooral tussen 2013 (12,6%) en 2018 (17,9%) een relatief sterke toename te zien is. De prevalentie van burn-outklachten daalde in 2020 naar 16,4% (ten opzichte van 17,7% in 2019), om vervolgens weer te stijgen naar 17,9% in 2021 en het hoogste gemeten percentage van 20% in 2022. Het gaat over 2021 in deze leeftijdsgroep om ongeveer 1.300.000 werknemers. De daling in 2020 gold niet voor de vrouwelijke werknemers van 25 tot 35; onder hen stijgt de prevalentie van burn-outklachten door (TNO, 2023; Trimbos, 2023).

De tweejaarlijkse metingen van de ZEA (Zelfstandigen Enquête Arbeid) laten ook onder zelfstandige ondernemers van 18 tot 65 jaar een significant stijgende prevalentie van burn-outklachten zien; van 8% in 2015 naar 10% in 2021. In 2021 gaat het om ongeveer 111.000 zelfstandig ondernemers. In vergelijking met de NEA-gegevens uit dezelfde peiljaren blijkt dat burn-outklachten bij zelfstandige ondernemers aanzienlijk minder vaak voorkomen dan bij hun leeftijdsgenoten in loondienst (TNO, 2023; Trimbos, 2023).

In de meest recente publicatie van het TNO waarbij gebruik wordt gemaakt van gegevens van de NEA is een verdiepende analyse gedaan om inzicht te krijgen in trends in burn-outklachten en verzuim onder jonge werknemers (18-35 jaar oud) sinds 2015. Daarnaast zijn er focusgroepen opgezet om de achterliggende ervaren oorzaken te achterhalen. Uit de analyses blijkt dat het percentage jonge werknemers met burn-outklachten is toegenomen naar 25% in 2022, ten opzichte van 15% in 2015. Na een stabiele periode in de jaren 2018-2020 is er een stijging te zien in 2021/2022. Hierbij lijkt gender een rol te spelen. Juist de groep jonge vrouwen met forse klachten groeit: sinds 2020 scoort 25% van de jonge vrouwen boven de cutoff voor burn-outklachten. In 2022 ligt dit percentage zelfs op 29,1%. Andere risicofactoren zijn hoogopgeleid zijn en werken in de zorg of het onderwijs. De focusgroepen maken duidelijk dat jonge werknemers zelf prestatiedruk, onzekerheden in het leven en sociale druk het vaakst noemden als belangrijke bronnen van stress.

Het rapport van de WHO (2022), dat door middel van een literatuurreview onder meer als doel had om de mentale gezondheid van zorgmedewerkers tijdens de coronapandemie in kaart te brengen, rapporteert dat de prevalentie van burn-outklachten onder zorgmedewerkers is toegenomen tijdens de pandemie (Abdul Rahim et al., 2022). Daar waar de prevalentie van burn-outklachten onder zorgmedewerkers in de VS voor de pandemie tussen de 35-54% lag, bedroeg die tijdens de pandemie volgens meta-analyses tussen de 41-52% voor medewerkers in de zorg en 66% voor artsen en verpleegkundigen (Abdul Rahim et al., 2022).

In de nationale grijze literatuur wordt een aantal risico- en beschermende factoren in verband gebracht met het hebben en

verergeren van burn-outklachten tijdens de pandemie. Vrouw zijn, hoogopgeleid zijn, thuiswonende schoolgaande kinderen hebben, volledig thuis werken, in loondienst werken (vs zelfstandig) en werken in een contactberoep of de sectoren zorg en onderwijs zijn terugkerende risicofactoren (TNO,2021; TNO, 2023; Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2022).

Het rapport van de WHO (2022) gaat op basis van een literatuurreview in op risicofactoren en beschermende factoren voor het ontwikkelen van mentale klachten - waaronder burn-outklachten - onder zorgmedewerkers tijdens een pandemie en infectieziektenuitbraken. Hierbij maakt de WHO een verdeling in factoren op het niveau van het individu, de organisatie, het sociale netwerk en de samenleving als geheel. Er is veel overlap met de risicofactoren onder de algemene bevolking. Specifiek voor zorgmedewerkers lijken een lagere opleiding en een lager inkomen risicofactoren te zijn. Ook een groter risico om besmet te raken, een grotere risicoperceptie, blootstelling aan ernstige gebeurtenissen, een onveilig gevoel en een gevoel van onmacht en weinig autonomie op de werkvloer spelen een rol in het ontwikkelen van klachten.

3.2.3 *Discussie grijze literatuur*

De resultaten uit de grijze literatuur wijzen op een impact van post-COVID-klachten op de inzetbaarheid van mensen op de werkvloer. Het is duidelijk dat er een groep is die langdurig klachten ervaart en daardoor op de langere termijn en soms blijvend niet kan werken. Onduidelijk is hoe groot deze groep precies is. Ook laten de resultaten zien dat de groep mensen met burn-outklachten groeit naar een percentage van 20% in 2022. Het jaar 2020 is een uitzondering; toen bleef het percentage stabiel, behalve voor jonge vrouwen, bij wie een doorlopende stijging te zien was. Het aantal beroepsziektemeldingen gerelateerd aan burn-out stijgt daarentegen niet. Dit kan betekenen dat het aantal mensen dat lichte klachten ervaart stijgt, maar dat het aandeel dat door burn-out klachten (gedeeltelijk) uitvalt gelijk blijft of daalt.

3.3 **Discussie en conclusie**

3.3.1 *Hoofdbevindingen*

De resultaten van de geïncludeerde studies geven aan dat post-COVID-klachten een negatieve impact hebben op de inzetbaarheid van mensen op de werkvloer. Internationale studies rapporteerden onder mensen die een coronavirusbesmetting hebben doorgemaakt in drie maanden tot twee jaar na de besmetting een afgenomen werkvermogen. Cijfers over het aandeel van mensen dat weer (volledig) in staat is om te werken lopen sterk uiteen. Duidelijk is wel dat een steeds groter aandeel weer aan het werk kan naarmate de tijd verstrijkt. Ook Nederlandse cijfers laten zien dat een groep mensen langdurig of blijvend (gedeeltelijk) arbeidsongeschikt raakt door post-COVID-klachten. De daadwerkelijke grootte van deze groep is niet duidelijk. Er zijn schattingen dat 1-2% van de mensen langer dan een jaar klachten houdt. Uitgaande van die 1-2% en het totale aantal geregistreerde coronabesmettingen tot en met april 2023 zou het dan gaan om 80.000 tot 160.000 mensen. In 2022 zijn ruim 1.200 mensen met de hoofddiagnose post-COVID

beoordeeld door het UWV, waarvan 59% volledig arbeidsongeschikt werd beschouwd. Gezien de schattingen zou deze groep nog kunnen groeien. Het betreft met name medewerkers in de gezondheidssector.

De bevindingen gerelateerd aan veranderingen in de prevalentie van burn-outklachten zijn inconsistent. Ongeveer de helft van de internationale wetenschappelijke studies rapporteerde een toename in burn-outklachten tijdens de coronapandemie en in vergelijking met de periode ervoor, terwijl de andere helft ofwel geen significant verschil, ofwel een afname meldde. Nationale studies rapporteren een toename van burn-outklachten, met 20% in 2022 als hoogste percentage. Daarentegen stijgt het absolute aantal beroepsziektemeldingen door burn-out niet. Enkele risicofactoren en beschermende factoren die in verband worden gebracht met het hebben en verergeren van burn-outklachten tijdens de pandemie zijn; vrouw zijn, hoogopgeleid zijn, jong zijn, thuiswonende schoolgaande kinderen hebben, volledig thuis werken, in loondienst werken (versus zelfstandig) en werken in een contactberoep of de sectoren zorg en onderwijs.

3.3.2 *Verhouding tussen wetenschappelijke en grijze literatuur*

Zowel uit de wetenschappelijke publicaties als de grijze literatuur komt naar voren dat er mensen zijn die na een COVID-19-besmetting gedurende een langere periode (drie maanden tot jaren) klachten blijven houden, en daardoor gedwongen zijn minder te werken of zelfs te stoppen met werken. Voor de trend in de prevalentie van burn-outklachten werden in de wetenschappelijke publicaties inconsistente resultaten gevonden, terwijl de grijze literatuur slechts stijgingen in klachten rapporteerde. Hierbij moet worden opgemerkt dat de Nederlandse wetenschappelijke publicatie wel een toename in burn-outklachten constateerde, in lijn met de Nederlandse rapporten.

3.3.3 *Limitaties en evidentie*

Hoewel de besproken resultaten nieuw licht werpen op de impact van de coronapandemie op verzuim, hebben de resultaten ook een aantal beperkingen. Een eerste kanttekening is dat slechts een klein deel van de wetenschappelijke studies direct verzuim onderzocht. Op basis van deze resultaten is het niet goed mogelijk iets te zeggen over de trends in (gedeeltelijke) arbeidsongeschiktheid als gevolg van de coronapandemie. Met deze studie zijn de trends in Post-COVID-gevallen en -klachten en de prevalentie van burn-outklachten in kaart gebracht, die in proxy iets zeggen over de duurzame inzetbaarheid van werkenden.

Een andere belangrijke kanttekening is dat Post-COVID-klachten en burn-out moeilijk uit elkaar te houden zijn. Zo horen vermoeidheidsklachten en concentratieproblemen zowel bij het post-COVID-syndroom als bij een burn-out. In de onderzoeken worden klachten in kaart gebracht die samen in een bepaalde ernst leiden tot het label met het syndroom Post-COVID of burn-out. Het overgrote deel van de bevolking heeft een coronavirusbesmetting doorgemaakt. Tevens ervaart een groep mensen in hoge mate stress door werk. Het vaststellen van de onderliggende oorzaak voor de waargenomen klachten - burn-out of post-COVID - is afhankelijk van de ervaring van de patiënt en de beoordeling van de arts. Daarnaast was de

meerderheid van de geïncludeerde studies uitgevoerd in hoge-inkomenslanden. Daardoor zijn de resultaten mogelijk wel relevant voor Nederland, maar minder generaliseerbaar naar andere landen.

Verder richtte het merendeel van de studies zich op medewerkers in de gezondheidssector. Hierdoor zijn de resultaten mogelijk niet representatief voor de gehele werkende bevolking. Een andere beperking van deze studie is dat burn-out aan de hand van verschillende meetinstrumenten is gemeten, en is vastgesteld aan de hand van verschillende afkapwaarden. Dit belemmert de vergelijking tussen de verschillende studies. Tot slot maakten de meeste studies gebruik van zelf gerapporteerde gegevens. Dit zou tot selectiebias kunnen hebben geleid, omdat mensen met klachten eerder geneigd zijn aan het onderzoek deel te nemen.

3.3.4 *Implicaties*

De resultaten van deze studie geven aan dat post-COVID-klachten een negatieve impact hebben op de inzetbaarheid van mensen op de werkvloer. Met betrekking tot burn-out in verband met de coronapandemie is dit minder duidelijk. In Nederland is een stijging te zien van klachten, met name onder jonge, vrouwelijke, hoogopgeleide werknemers, maar dit vertaalt zich niet direct in een hoger aantal beroepsziektemeldingen in verband met burn-out. Met betrekking tot zowel post-COVID als burn-outklachten zijn het werknemers in de vitale zorg- en onderwijssector die harder lijken te zijn geraakt. Dit heeft niet alleen negatieve gevolgen voor de individuen en hun directe omgeving maar ook voor de samenleving als geheel. Het is daarom belangrijk dat er aandacht wordt besteed aan het in beeld brengen van de groepen die lijden onder post-COVID- en burn-outklachten: wat de onderliggende oorzaak is, wat dit betekent voor hun inzetbaarheid op de arbeidsmarkt en wat er gedaan zou kunnen worden om deze mensen op de been te helpen en te houden, juist in tijden van crisis.

3.4 **Referenties**

Abdul Rahim HF, Fendt-Newlin M, Al-Harabsheh ST, Campbell J. Our duty of care: A global call to action to protect the mental health of health and care workers. Doha, Qatar: World Innovation Summit for Health, 2022

Armstrong SJ, Porter JE, Larkins JA, Mesagno C. Burnout, stress and resilience of an Australian regional hospital during COVID-19: a longitudinal study. *BMC Health Serv Res.* 2022 Sep 2;22(1):1115. doi: 10.1186/s12913-022-08409-0. PMID: 36056342; PMCID: PMC9438236.

Bosman, L., Hoek, R. van den. Het post-COVID-syndroom: hoe definiëren we het en hoe vaak komt het voor? Utrecht: Nivel, 2022

Butera S, Brasseur N, Filion N, Bruyneel A, Smith P. Prevalence and Associated Factors of Burnout Risk Among Intensive Care and Emergency Nurses Before and During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Cross-Sectional Study in Belgium. *J Emerg Nurs.* 2021 Nov;47(6):879-891. doi: 10.1016/j.jen.2021.08.007. Epub 2021 Sep 3. PMID: 34635345; PMCID: PMC8599942.

Cortés-Álvarez NY, Garduño AS, Sánchez-Vidaña DI, Marmolejo-Murillo LG, Vuelvas-Olmos CR. A Longitudinal Study of the Psychological State of Teachers Before and During the COVID-19 Outbreak in Mexico. *Psychol Rep.* 2022 May 14:332941221100458. doi: 10.1177/00332941221100458. Epub ahead of print. PMID: 35570577; PMCID: PMC9111914.

Cyr, S., Marcil, MJ., Houchi, C. *et al.* Evolution of burnout and psychological distress in healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a 1-year observational study. *BMC Psychiatry* **22**, 809 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04457-2>.

Dryden M, Mudara C, Vika C, Blumberg L, Mayet N, Cohen C, Tempia S, Parker A, Nel J, Perumal R, Groome MJ, Conradie F, Ndjeka N, Sigfrid L, Merson L, Jassat W. Post-COVID-19 condition 3 months after hospitalisation with SARS-CoV-2 in South Africa: a prospective cohort study. *Lancet Glob Health.* 2022 Sep;10(9):e1247-e1256. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00286-8. PMID: 35961348; PMCID: PMC9363040.

Ercolani G, Varani S, Ostan R, Franchini L, Yaaqovy AD, Pannuti R, Biasco G, Bruera E. Tackling the Pandemic a Year Later: Burnout Among Home Palliative Care Clinicians. *J Pain Symptom Manage.* 2022 Apr;63(4):e349-e356. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2021.12.027. Epub 2021 Dec 30. PMID: 34973353; PMCID: PMC8730739.

Gajjar J, Pullen N, Li Y, Weir S, Wright JG. Impact of the COVID-19 pandemic upon self-reported physician burnout in Ontario, Canada: evidence from a repeated cross-sectional survey. *BMJ Open.* 2022 Sep 21;12(9):e060138. doi: 10.1136/bmjopen-2021-060138. PMID: 36130759; PMCID: PMC9490300.

Heightman M, Prashar J, Hillman TE, Marks M, Livingston R, Ridsdale HA, Bell R, Zandi M, McNamara P, Chauhan A, Denny E, Astin R, Purcell H, Attree E, Hishmeh L, Prescott G, Evans R, Mehta P, Brennan E, Brown JS, Porter J, Logan S, Wall E, Dehbi HM, Cone S, Banerjee A. Post-COVID-19 assessment in a specialist clinical service: a 12-month, single-centre, prospective study in 1325 individuals. *BMJ Open Respir Res.* 2021 Nov;8(1):e001041. doi: 10.1136/bmjresp-2021-001041. Erratum in: *BMJ Open Respir Res.* 2022 Jan;9(1): PMID: 34764200; PMCID: PMC8587466.

Huang L, Li X, Gu X, Zhang H, Ren L, Guo L, Liu M, Wang Y, Cui D, Wang Y, Zhang X, Shang L, Zhong J, Wang X, Wang J, Cao B. Health outcomes in people 2 years after surviving hospitalisation with COVID-19: a longitudinal cohort study. *Lancet Respir Med*. 2022 Sep;10(9):863-876. doi: 10.1016/S2213-2600(22)00126-6. Epub 2022 May 11. PMID: 35568052; PMCID: PMC9094732.

Jáuregui Renaud K, Cooper-Bribiesca D, Martínez-Pichardo E, Miguel Puga JA, Rascón-Martínez DM, Sánchez Hurtado LA, Colin Martínez T, Espinosa-Poblano E, Anda-Garay JC, González Diaz JI, Cardeña E, Avelar Garnica F. Acute Stress in Health Workers during Two Consecutive Epidemic Waves of COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 25;19(1):206. doi: 10.3390/ijerph19010206. PMID: 35010465; PMCID: PMC8751091.

Kaltainen J, Hakanen J. Changes in occupational well-being during COVID-19: the impact of age, gender, education, living alone, and telework in a Finnish four-wave population sample. *Scand J Work Environ Health*. 2022 Sep 1;48(6):457-467. doi: 10.5271/sjweh.4033. Epub 2022 May 12. PMID: 35556141; PMCID: PMC9888443.

Kok N, van Gorp J, Teerenstra S, van der Hoeven H, Fuchs M, Hoedemaekers C, Zegers M. Coronavirus Disease 2019 Immediately Increases Burnout Symptoms in ICU Professionals: A Longitudinal Cohort Study. *Crit Care Med*. 2021 Mar 1;49(3):419-427. doi: 10.1097/CCM.0000000000004865. PMID: 33555778.

Lasalvia A, Bodini L, Amaddeo F, Porru S, Carta A, Poli R, Bonetto C. The Sustained Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers One Year after the Outbreak-A Repeated Cross-Sectional Survey in a Tertiary Hospital of North-East Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 19;18(24):13374. doi: 10.3390/ijerph182413374. PMID: 34948981; PMCID: PMC8707618.

Leskovic L, Erjavec K, Leskovic R, Vukovič G. Burnout and job satisfaction of healthcare workers in Slovenian nursing homes in rural areas during the COVID-19 pandemic. *Ann Agric Environ Med*. 2020 Dec 22;27(4):664-671. doi: 10.26444/aaem/128236. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33356076.

Lim KHJ, Murali K, Thorne E, Punie K, Kamposioras K, Oing C, O'Connor M, Élez E, Amaral T, Garrido P, Lambertini M, Devnani B, Westphalen CB, Morgan G, Haanen JBAG, Hardy C, Banerjee S. The impact of COVID-19 on oncology professionals - one year on: lessons learned from the ESMO Resilience Task Force survey series. *ESMO Open*. 2022 Feb;7(1):100374. doi: 10.1016/j.esmoop.2021.100374. Epub 2021 Dec 17. PMID: 35007996; PMCID: PMC8677468.

Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, Vázquez-Estévez D, Martín-García J. Mental Health, Burnout, and Resilience in Healthcare Professionals After the First Wave of COVID-19 Pandemic in Spain: A Longitudinal Study. *J Occup Environ Med.* 2022 Mar 1;64(3):e114-e123. doi: 10.1097/JOM.0000000000002464. PMID: 34935681; PMCID: PMC8887683.

Martínez-Cuazitl A, Martínez-Salazar IN, Maza-De La Torre G, García-Dávila JA, Montelongo-Mercado EA, García-Ruiz A, Noyola-Villalobos HF, García-Araiza MG, Hernández-Díaz S, Villegas-Tapia DL, Cerda-Reyes E, Chávez-Velasco AS, García-Hernández JS. Burnout Syndrome in a Military Tertiary Hospital Staff during the COVID-19 Contingency. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Feb 16;19(4):2229. doi: 10.3390/ijerph19042229. PMID: 35206414; PMCID: PMC8872413.

Maunder RG, Heeney ND, Hunter JJ, Strudwick G, Jeffs LP, Ginty L, Johnstone J, Kiss A, Loftus CA, Wiesenfeld LA. Trends in burnout and psychological distress in hospital staff over 12 months of the COVID-19 pandemic: a prospective longitudinal survey. *J Occup Med Toxicol.* 2022 May 25;17(1):11. doi: 10.1186/s12995-022-00352-4. PMID: 35614505; PMCID: PMC9132565.

Moll V, Meissen H, Pappas S, Xu K, Rimawi R, Buchman TG, Fisher L, Bakshi V, Zellinger M, Coopersmith CM. The Coronavirus Disease 2019 Pandemic Impacts Burnout Syndrome Differently Among Multiprofessional Critical Care Clinicians-A Longitudinal Survey Study. *Crit Care Med.* 2022 Mar 1;50(3):440-448. doi: 10.1097/CCM.0000000000005265. PMID: 34637424; PMCID: PMC8855765.

Müller MM, Baillès E, Blanch J, Torres X, Rousaud A, Cañizares S, Cervera Teruel M, Conti C, Dunne PJ, Stanculete MF, Farré JM, Font E, Gayán E, Guagnano MT, König S, Kundinger N, Lanzara R, Lobo A, Nejatiasafa AA, Obach A, Offiah G, Peri JM, Rosa I, Schuster SK, Waller C, Stein B; Cope-Corona Study Group. Burnout among hospital staff during the COVID-19 pandemic: Longitudinal results from the international Cope-Corona survey study. *J Psychosom Res.* 2023 Jan;164:111102. doi: 10.1016/j.jpsychores.2022.111102. Epub 2022 Nov 21. Erratum in: *J Psychosom Res.* 2023 Apr;167:111205. PMID: 36508846; PMCID: PMC9677553.

Nederlands Centrum voor Beroepsziekten Public and Occupational Health Amsterdam UMC. Beroepsziekten in cijfers 2022. 2023. https://www.beroepsziekten.nl/sites/default/files/kerncijfers/ncvb_kerncijfers-beroepsziekten_2023.pdf

Nederlands Centrum voor Beroepsziekten Public and Occupational Health Amsterdam UMC. Beroepsziekten in cijfers 2021. 2022. <https://www.beroepsziekten.nl/content/covid-19-de-meest-gemelde-beroepsziekte-2021>

Nishimura Y, Miyoshi T, Sato A, Hasegawa K, Hagiya H, Kosaki Y, Otsuka F. Burnout of Healthcare Workers Amid the COVID-19 Pandemic: A Follow-Up Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Nov 4;18(21):11581. doi: 10.3390/ijerph182111581. PMID: 34770095; PMCID: PMC8582846.

Nonaka S, Makiishi T, Nishimura Y, Nagasaki K, Shikino K, Izumiya M, Moriya M, Sadohara M, Ohtake Y, Kuriyama A. Prevalence of Burnout among Internal Medicine and Primary Care Physicians before and during the COVID-19 Pandemic in Japan. *Intern Med*. 2022 Mar 1;61(5):647-651. doi: 10.2169/internalmedicine.8118-21. Epub 2021 Dec 18. PMID: 34924459; PMCID: PMC8943365.

O'Brien K, Townsend L, Dowds J, Bannan C, Nadarajan P, Kent B, Murphy N, Sheill G, Martin-Loeches I, Guinan E. 1-year quality of life and health-outcomes in patients hospitalised with COVID-19: a longitudinal cohort study. *Respir Res*. 2022 May 4;23(1):115. doi: 10.1186/s12931-022-02032-7. PMID: 35509060; PMCID: PMC9067558.

Oksa R, Mäkikangas A, Savela N, Latikka R, Oksanen A. Longitudinal development of well-being among Finnish employees during 2019-2021: Relationships with personality trait profiles. *Scand J Psychol*. 2023 Apr;64(2):179-193. doi: 10.1111/sjop.12868. Epub 2022 Oct 2. PMID: 36183236.

Raad Volksgezondheid & Samenleving. (Maat)werk bij langdurige klachten na covid. Arbeidsmarktparticipatie en sociale zekerheid bij langdurige klachten na covid in een pandemische context.

<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-2878ccd8b435644a135c71bb485a9a075695e806/pdf>

Soltanzadeh A, Ghasemi M, Sadeghi-Yarandi M, Golmohammadpour H, Maddahi M, Sadeghi-Yarandi S, Kalantary S, Sadeghi-Yarandi M. Psychological and Psychosocial Impact and Related Factors during the COVID-19 Pandemic among Iranian Oil Refineries Personnel: A longitudinal study. *Arch Iran Med*. 2021 Nov 1;24(11):811-821. doi: 10.34172/aim.2021.121. PMID: 34841826.

Teo I, Chay J, Cheung YB, Sung SC, Tewani KG, Yeo LF, Yang GM, Pan FT, Ng JY, Abu Bakar Aloweni F, Ang HG, Ayre TC, Chai-Lim C, Chen RC, Heng AL, Nadarajan GD, Ong MEH, See B, Soh CR, Tan BKK, Tan BS, Tay KXK, Wijaya L, Tan HK. Healthcare worker stress, anxiety and burnout during the COVID-19 pandemic in Singapore: A 6-month multi-centre prospective study. *PLoS One*. 2021 Oct 22;16(10):e0258866. doi: 10.1371/journal.pone.0258866. PMID: 34679110; PMCID: PMC8535445.

TNO. Burn-outklachten onder jonge werknemers een groeiend probleem? 2023. file:///N:/Documents/Downloads/TNO-2023-burnout%20(2).pdf

TNO. Identificatie van risicogroepen voor mentale gezondheidsproblemen onder werknemers tijdens de coronapandemie; secundaire analyse NEA_COVID_19 cohort. 2021. Identificatie van risicogroepen voor mentale gezondheidsproblemen onder werknemers tijdens de coronapandemie (tno.nl)

TNO. Nationale enquête arbeidsomstandigheden 2022. <https://wp.monitorarbeid.tno.nl/wp-content/uploads/2023/04/NEA-2022-Resultaten-in-Vogelvlucht-1.pdf>

Trimbos. Landelijke monitor depressie. Derde peiling: trends tot en met 2021. Utrecht: Trimbos. <https://www.trimbos.nl/wp-content/uploads/2023/03/AF2052-Landelijke-Monitor-Depressie-Derde-peiling.pdf>

Yong AM, Cabana MD, Serwint JR, Bernstein CA, Schulte EE. Changes in Pediatric Faculty Burnout During the COVID-19 Pandemic. *Hosp Pediatr*. 2021 Dec 1;hpeds.2021-006045. doi: 10.1542/hpeds.2021-006045. Epub ahead of print. PMID: 34808669.

Varani S, Ostan R, Franchini L, Ercolani G, Pannuti R, Biasco G, Bruera E. Caring Advanced Cancer Patients at Home During COVID-19 Outbreak: Burnout and Psychological Morbidity Among Palliative Care Professionals in Italy. *J Pain Symptom Manage*. 2021 Feb;61(2):e4-e12. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2020.11.026. Epub 2020 Nov 27. PMID: 33249082; PMCID: PMC7691143.

Williamson AE, Tydeman F, Miners A, Pyper K, Martineau AR. Short-term and long-term impacts of COVID-19 on economic vulnerability: a population-based longitudinal study (COVIDENCE UK). *BMJ Open*. 2022 Aug 23;12(8):e065083. doi: 10.1136/bmjopen-2022-065083. PMID: 35998959; PMCID: PMC9402446.

Wereldgezondheidsorganisatie. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. WHO/2019-nCoV/Post_COVID-19_condition/Clinical_case_definition/2021.1

Wereldgezondheidsorganisatie. Burn-out an "occupational phenomenon": International Classification of Diseases. Burn-out an "occupational phenomenon": International Classification of Diseases (who.int)

Yassin A, Al-Mistarehi AH, Qarqash AA, Soudah O, Karasneh RA, Al-Azzam S, Khasawneh AG, El-Salem K, Kheirallah KA, Khassawneh BY. Trends in Insomnia, Burnout, and Functional Impairment among Health Care Providers over the First Year of the COVID-19 Pandemic. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2022 Jul 15;18:e174501792206200. doi: 10.2174/17450179-v18-e2206200. PMID: 37274859; PMCID: PMC10156054.

Yuguero O, Rius N, Soler-González J, Esquerda M. Increase of burnout among emergency department professionals due to emotional exhaustion during the SARS-Cov2 pandemic: Evolution from 2016 to 2021. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Nov 25;101(47):e31887. doi: 10.1097/MD.00000000000031887. PMID: 36451498; PMCID: PMC9704866.

Zis P, Artemiadis A, Bargiotas P, Nteveros A, Hadjigeorgiou GM. Medical Studies during the COVID-19 Pandemic: The Impact of Digital Learning on Medical Students' Burnout and Mental Health. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 5;18(1):349. doi: 10.3390/ijerph18010349. PMID: 33466459; PMCID: PMC7796433.

4 Mentale gezondheid jeugd

Dit hoofdstuk richt zich op de gevolgen van de coronapandemie en de genomen maatregelen op de mentale gezondheid van de jeugd (0-30 jaar). Om inzicht te krijgen in de ontwikkelingen van deze gevolgen, is er voor gekozen om uitsluitend longitudinale studies te includeren. De geïncludeerde studies vergelijken meetmomenten voor of tijdens de pandemie met minimaal één meetmoment in 2021, een jaar na het begin van de coronapandemie.

Binnen dit hoofdstuk wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende mentale problemen: 1) depressie, 2) angst en 3) suïcide(gedachten). Bij de thema's 'depressie' en 'angst' wordt een verdeling gemaakt in studies die iets zeggen over veranderingen in symptomen en stoornissen. Bij veranderingen in symptomen wordt voornamelijk gekeken naar verschillen in gemiddelde scores op veelgebruikte vragenlijsten, op verschillende meetmomenten voor en tijdens de pandemie. Bij het onderdeel stoornissen wordt voornamelijk gekeken naar de verschillen in aantallen participanten voor wie deze symptomen klinisch significant zijn. Dat wil zeggen: participanten die een hogere score hebben dan een vooraf bepaalde drempelwaarde, waardoor er dus kan worden gesproken van een stoornis. Daarnaast wordt gekeken naar zorgregistraties. Bij het thema 'suïcide' wordt een onderverdeling gemaakt in studies die zich richten op veranderingen in: 1) suïcidedgedachten, 2) suïcidepogingen en 3) risico op suïcide. Eerst zullen de resultaten uit de wetenschappelijke literatuur worden beschreven. Daarna worden de resultaten besproken uit de grijze literatuur, bestaande uit nationale en Europese rapporten.

Belangrijkste bevindingen

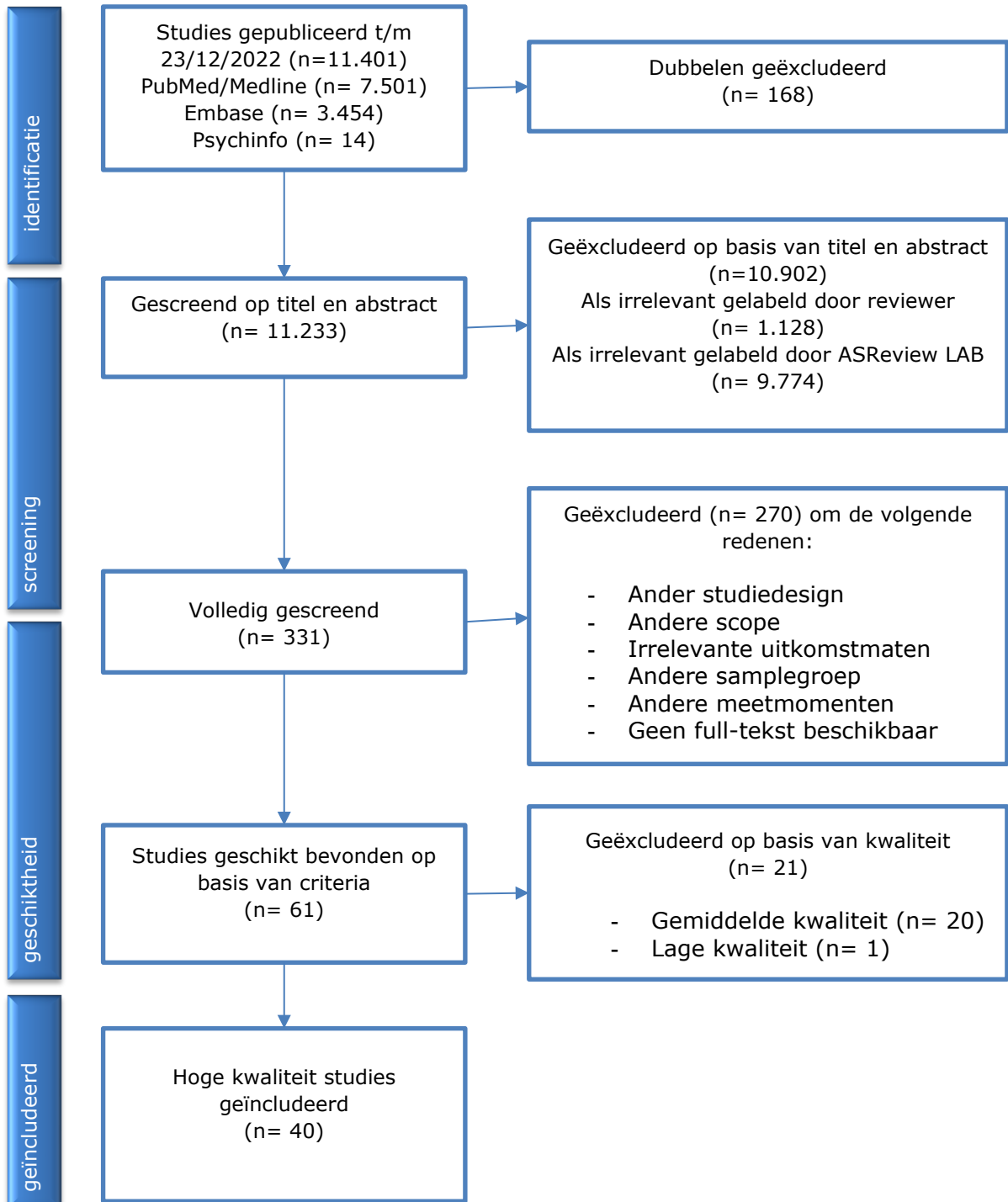
1. Het merendeel van de studies vond in vergelijking met de periode voor de pandemie een significante stijging in angst en depressieklachten, depressieve stoornissen, suïcidale gedachten en suïcidepogingen onder de jeugd. Studieresultaten voor stoornissen en suïcidepogingen waren minder eenduidig dan voor de klachten en suïcidale gedachten.
2. De meeste studies vonden significante schommelingen in de prevalentie van depressie- en angstsymptomen en suïcidale gedachten tijdens de pandemie.
3. In veel gevallen (waaronder in Nederlands onderzoek) kon dit worden gecorreleerd aan de strengheid van de maatregelen of de ernst van de pandemische situatie. De prevalentie van symptomen nam af naarmate maatregelen werden versoepeld en de pandemische situatie verbeterde, maar dit 'herstelvermogen' verminderde naarmate de pandemie en de maatregelen voortduurden.
4. In het geval van angst- en depressiestoornissen en suïcidepogingen werden dergelijke schommelingen niet duidelijk aangetoond. Wel werd duidelijk dat het voortduren van maatregelen en de herhaling van lockdowns de klachten bij sommige kinderen/jongeren kan hebben verergerd of hun herstel

in de weg kan hebben gestaan, wat uiteindelijk later in de pandemie zou kunnen hebben geleid tot het ontwikkelen van een stoornis of een suïcidepoging.

5. Een aantal studies vond bij jongeren/jongvolwassenen die al voor de pandemie zorg ontvingen voor mentale problemen geen duidelijke stijging, of zelfs een afname in de prevalentie van angst- en depressiesymptomen.
6. Studies vonden consequent dat vrouwen en adolescenten na de aanvang van de pandemie een verhoogd risico hadden op toenames in depressie- en angstsymptomen.
7. Dit literatuuronderzoek bevat geen metingen uit 2022. Vervolgonderzoek is nodig om vast te stellen of toenames in depressie- en angstsymptomen en suïcidale gedachten en pogingen stabiel blijven, toenemen of afnemen.

4.1 Wetenschappelijke literatuur

Figuur 4.1. laat een stroomdiagram zien van de wetenschappelijke literatuur die gebruikt is in dit hoofdstuk. In Bijlage 1 staat een overzicht van de gebruikte zoektermen met betrekking op het domein 'mentale gezondheid jeugd'. Na de screening op kwaliteit en geschiktheid zijn 40 studies geïnccludeerd. Een overzicht van de geïnccludeerde studies is te vinden in Bijlage 3.



Figuur 4.1 Stroomdiagram van het selectieproces van de wetenschappelijke literatuur.

Na volledige screening bleven er 61 longitudinale studies over die de impact van de coronapandemie op de mentale gezondheid van jeugd onderzochten. In deze resultaten zijn alleen de studies van hoge kwaliteit meegenomen (40 van de 61). In Bijlage 3 is te zien welke studies zijn geïncludeerd.

De studies werden uitgevoerd in 21 verschillende landen, waarvan het merendeel in Europa (N=17). De rest werd uitgevoerd in Noord-Amerika (N=14), Azië (N=5), Oceanië (N=2) en Afrika (N=1). Twee studies (n=2) werden uitgevoerd in Nederland (Van der Laan, 2021; Ori et al., 2021). Eén studie (n=1) werd uitgevoerd in vier verschillende landen, waarvan drie in Europa en één (Israël) in Azië (Benatov et al., 2022).

De geïncludeerde studies vergelijken meetmomenten voor of tijdens de pandemie met minimaal één meetmoment in 2021. Er zijn 24 studies die minimaal één meting bevatten van voor maart 2020, het begin van de pandemie. Daaronder zijn 18 studies met meerdere meetmomenten tussen maart 2020 en mei 2021. Ook zijn er 13 studies met minimaal één meting na mei 2021. Opgeteld leidt dit tot meer dan veertig studies, omdat sommige studies in meerdere van de bovenstaande categorieën vallen.

4.1.1

Depressie

Dit thema is onderverdeeld in de volgende twee subcategorieën: 'symptomen van depressie' en 'depressieve stoornissen'. Hierbij wordt bij het sub-thema 'symptomen van depressie' voornamelijk gekeken naar een verschil in gemiddelde scores op veelgebruikte vragenlijsten, op verschillende meetmomenten voor en tijdens de pandemie. Een veelgebruikte vragenlijst is de Patient Health Questionnaire (PHQ), die door participanten zelf wordt ingevuld (Benatov et al., 2022; Mayne et al., 2021; Pedrini et al., 2022; Wetherall et al., 2022). Bij het sub-thema 'depressieve stoornis' wordt voornamelijk gekeken naar de verschillen in aantallen participanten voor wie deze symptomen van depressie klinisch significant zijn. Dat wil zeggen: participanten die een hogere score hebben dan een vooraf bepaalde drempelwaarde, en bij wie er dus gesproken wordt van een depressieve stoornis. In sommige studies (Bittner-Gould, et al., 2022; McDonnell et al., 2022; Penner et al., 2022; Rodrigues et al., 2022) wordt gebruikgemaakt van zorgregistratiedata, waarbij de percentages patiënten die hulp zochten voor een depressieve stoornis op verschillende meetmomenten voor en tijdens de pandemie worden vergeleken.

De geïncludeerde studies naar de gevolgen van de coronapandemie voor depressie onder de jeugd vergelijken meetmomenten vóór en/of tijdens de pandemie, waarbij wisselende maatregelen zijn toegepast. Om een zo goed mogelijk beeld te geven van de verschillende perioden waarin de vergelijkingen zijn gemaakt, zijn de subhoofdstukken verdeeld in twee paragrafen; een paragraaf met resultaten van studies die meetmomenten van vóór de pandemie vergelijken met meetmomenten tijdens de pandemie, en een paragraaf met resultaten van studies die meetmomenten tijdens de pandemie met elkaar vergelijken. Er is getracht om bij de meetmomenten te beschrijven of er op dat moment bijvoorbeeld sprake was van een stijging/daling van besmettingen, een lockdown of versoepelingen van maatregelen.

4.1.1.1 Symptomen van depressie

In totaal keken 17 studies naar de longitudinale trend van depressieve symptomen. Van deze 17 studies vergeleken acht studies meetmomenten van pre-coronapandemie met meetmomenten tijdens de coronapandemie (Skurvydas et al., 2022; Rimfield et al., 2022; Hamatani et al., 2022; Mayne et al., 2021; Hen et al., 2022; Shaku et al., 2022; El Mzadi et al., 2022; Pedrini et al., 2022). Negen studies (n=9) vergeleken de prevalentie van symptomen van depressie op verschillende meetmomenten tijdens de coronapandemie (Benatov et al., 2022; Chin et al., 2022; Jones et al., 2022; Ravens-Sieberer et al., 2022; Wetherall et al., 2022; Zhao et al., 2022; Westrupp et al., 2022; McLeish et al., 2022; Charbonnier et al., 2022).

4.1.1.1.1 *Symptomen van depressie in vergelijking met voor de pandemie*

Acht studies vergeleken meetmomenten van voor de coronapandemie met meetmomenten tijdens de coronapandemie (Skurvydas et al., 2022; Rimfield et al., 2022; Hamatani et al., 2022; Mayne et al., 2021; Hen et al., 2022; Shaku et al., 2022; El Mzadi et al., 2022; Pedrini et al., 2022). Hiervan lieten zeven studies een statistisch significante toename zien in de prevalentie van symptomen van depressie. Eén studie vond geen toename in de prevalentie van symptomen van depressie na de aanvang van de coronapandemie in vergelijking met voor de pandemie (Pedrini et al., 2022).

Twee van de zeven studies die een toename vonden in de prevalentie van symptomen van depressie waren uitgevoerd in Europa. De eerste studie werd gedaan onder 18- tot 25-jarigen in Litouwen. Deze studie concludeerde dat symptomen van depressie meer prevalent waren in het begin van 2021 dan aan het eind van 2019 (Skurvydas et al., 2022). De tweede studie in Europa werd gedaan onder tweelingen van tussen de 20 en 30 jaar oud in Engeland en Wales (Rimfield et al., 2022). Deze studie concludeerde dat symptomen van depressie in 2020 licht waren toegenomen ten opzichte van 2018, maar dat deze toename lager was dan verwacht.

Weer twee andere van de zeven studies die een toename vonden in de prevalentie van symptomen van depressie waren uitgevoerd in Noord-Amerika. De eerste studie werd gedaan onder kinderen van 9-10 jaar in de Verenigde Staten (Hamatani et al., 2022). Op basis van ouderrapportages vond deze studie dat symptomen van depressie in 2020 licht waren toegenomen ten opzichte van de twee jaar voor de aanvang van de coronapandemie. De tweede studie werd gedaan in de Verenigde Staten onder jongeren tussen de 12-21 die gebruikmaakten van pediatrie zorg. Deze studie vond op basis van vragenlijsten dat het percentage jongeren met subklinische depressie steeg van 15,6% in 2019 naar 16,7% in 2020 (Mayne et al., 2021).

Daarnaast waren er twee studies in Azië die een toename in de prevalentie van symptomen van depressie rapporteerden. De participanten in beide studies maakten gebruik van geestelijke gezondheidszorg. De eerste studie werd gedaan door Hen et al. (2022) onder 8- tot 17-jarigen die hulp zochten bij een psychiatrische polikliniek in Israël. Op basis van vragenlijsten vond deze studie in de periode tussen maart en juni 2020 een toename in symptomen van

depressie ten opzichte van voor de pandemie. De tweede studie in Azië werd bij een psychosomatische polikliniek in Japan gedaan onder patiënten tussen de 10 en 30 jaar (Shaku et al., 2022). Op basis van vragenlijsten concludeerde de studie dat symptomen van depressie in 2020 waren toegenomen ten opzichte van 2019.

Tot slot meldde één in Afrika uitgevoerde studie een toename in symptomen van depressie. Deze studie op basis van vragenlijsten vond plaats onder middelbare scholieren tussen de 15-19 in Marokko (El Mzadi et al., 2022). Deze studie vond een toename in symptomen van depressie in 2020 ten opzichte van 2014/2015.

In tegenstelling tot de andere studies met meetmomenten van voor de aanvang van de coronapandemie, vond de studie van Pedrini et al. (2022) geen toename in de prevalentie van symptomen van depressie in april 2021 ten opzichte van de eerste maanden van 2020. Deze studie werd gedaan onder middelbare scholieren in Italië met een gemiddelde leeftijd van 16 jaar (Pedrini et al., 2022).

4.1.1.1.2 *Variatie van symptomen van depressie tijdens pandemie*

Negen studies vergeleken de prevalentie van symptomen van depressie op verschillende meetmomenten tijdens de coronapandemie. Vier van de negen studies vonden dat de prevalentie van symptomen van depressie in 2021 hoger was dan in het jaar 2020, net na aanvang van de coronapandemie. Zeven van de negen studies konden toenames in symptomen van depressie correleren aan periodes van verscherpte maatregelen. Twee van de negen studies vonden geen een significante verandering (Bentanov et al, 2022; Chin et al, 2022), en één studie rapporteerde voor 2021 een kleine afname onder vluchtelingen in een kamp in Jordanië, in vergelijking met 2020 (Jones et al, 2022).

Drie studies bevatten elk twee meetmomenten na de aanvang van de coronapandemie. De eerste studie vergeleek de prevalentie van symptomen van depressie onder 20- tot 40-jarigen in Duitsland, Israël, Polen en Slovenië in juni 2021 met die in februari 2021 (Benatov et al., 2022). Deze studie constateerde geen significante verandering. De tweede studie werd in Taiwan door Chin et al. (2022) gedaan onder kinderen tussen de 6 en 18, op basis van ouder rapportage (Chin et al., 2022). De auteurs vergeleken twee meetmomenten na de aanvang van de pandemie, waarvan er één in een periode van versoepeling lag (december 2020) en één in een periode van lockdown (juni 2021). Deze studie vond een kleine toename in symptomen van depressie, maar deze was niet statistisch significant (Chin et al., 2022). De derde studie met twee meetmomenten vond een kleine afname van het aantal symptomen van depressie tussen twee meetmomenten na de start van de pandemie (Jones et al., 2022). Deze studie is gedaan in Jordanië, en onderzocht de impact van de pandemie op adolescenten in vluchtelingenkampen. De studie meldde dat symptomen van depressie in januari 2021 waren afgenomen ten opzichte van mei 2020. Het bijbehorende kwalitatieve onderzoek kon deze afname onder meer verklaren door de versoepeling van maatregelen op het tweede meetmoment (Jones et al., 2022).

Daarnaast omvatten zes studies meer dan twee meetmomenten tijdens de pandemie. De eerste studie die een lichte variatie rapporteerde in de prevalentie van symptomen van depressie werd gedaan onder kinderen tussen de 7 en 17 jaar oud in Duitsland (Ravens-Sieberer et al., 2022). Deze studie vond dat symptomen van depressie piekten in het begin van 2021 tijdens een periode van lockdown, in vergelijking met de herfst van 2021, toen de maatregelen weer werden versoepeld (Ravens-Sieberer et al., 2022).

Een tweede studie werd uitgevoerd onder 18- tot 29-jarigen in het Verenigd Koninkrijk (Wetherall et al., 2022). Deze studie vond dat de prevalentie van symptomen van depressie stabiel bleef in oktober 2020 ten opzichte van mei 2020, en dat deze daarna tot februari 2021 significant toenam. Hierbij was het percentage jongeren met scores die waren geclassificeerd als 'milde depressie' gestegen van 21,9% in mei 2020 naar 24,7% in februari 2021 (Wetherall et al., 2022).

De studie van Zhao et al (2022) werd gedaan onder participanten van tussen de 12 en 21 jaar in de Verenigde Staten. Deze studie vond dat symptomen van depressie in december 2020 significant waren toegenomen ten opzichte van de periode voor de coronapandemie, en dat deze vervolgens juni 2021 weer significant waren afgenomen (Zhao et al., 2022).

De Australische studie werd gedaan door Westrupp et al. (2022). Deze studie probeerde de mentale gezondheid van de jeugd (0-18) tijdens de coronapandemie te koppelen aan de maatregelen die werden genomen in de staat Victoria, waar in 2021 een strikte tweede lockdown was met schoolsluitingen. Die staat werd vergeleken met andere staten waar deze maatregelen niet werden ingevoerd. Deze studie vond in Victoria een significante piek in symptomen van depressie tijdens de strikte lockdown, terwijl deze piek uitbleef in andere staten. Deze symptomen in Victoria namen weer af toen de lockdown werd opgeheven.

De laatste twee studies met meer dan twee meetmomenten na aanvang van de coronapandemie werden gedaan onder studenten. De eerste studie vond plaats in de Verenigde Staten onder bachelorstudenten met een gemiddelde leeftijd van 20 (McLeish et al., 2022). Deze studie vond dat symptomen van depressie in september 2020 licht waren toegenomen ten opzichte van maart 2020. De symptomen waren afgenomen in mei 2021. Deze resultaten suggereren dat de versoepeling van maatregelen in 2021 niet leidde tot een afname in symptomen van depressie (McLeish et al., 2022).

De tweede studie onder studenten rapporteerde significante variatie onder studenten met een gemiddelde leeftijd van 21 aan Franse universiteiten (Charbonnier et al., 2022). Deze studie baseerde zich op online vragenlijsten op vier meetmomenten, waarbij twee meetmomenten plaatsvonden tijdens volledige lockdowns met schoolsluitingen in 2020 en 2021, en twee nadat deze lockdowns waren opgeheven. In tegenstelling tot de studie van McLeish (2022) vond deze studie dat participanten meer symptomen van depressie rapporteerden in periodes van lockdown. Bovendien waren deze symptomen in 2021 meer prevalent dan in 2020.

4.1.1.2 Depressieve stoornissen

Er zijn in totaal twaalf studies die longitudinale trends van de prevalentie van depressieve stoornissen onderzoeken. Deze resultaten zijn gerapporteerd over verschillende meetmomenten tussen maart 2019 en maart 2021. Bij acht van deze studies werd de trend in de prevalentie van klinisch significante symptomen van depressie onder jongeren besproken en gemeten door middel van een vragenlijst (Pedrini et al., 2022; Coley et al., 2022; Liu et al., 2022; McLeish et al., 2021; Ori et al., 2022; Millner et al., 2022; Sadeghi et al., 2022; Stewart et al., 2021a;). Sommige van deze studies spreken bij het meten van een klinisch significante waarde van een 'depressieve stoornis'. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat dit niet gaat om stoornissen die door een arts zijn gediagnosticeerd. Vier studies gebruikten zorgregistratiedata van ziekenhuizen, waarbij werd gerapporteerd voor welk aandeel van patiënten depressie de principale reden van bezoek was (Gould et al., 2022; Petruzelli et al., 2022; Rodrigues et al., 2022; McDonnell et al., 2022). Van de twaalf studies vergeleken zeven studies meetmomenten van voor de coronapandemie met meetmomenten tijdens de pandemie (Pedrini et al., 2022; Gould et al., 2022; Petruzelli et al., 2022; Rodrigues et al., 2022; Millner et al., 2022; Sadeghi et al., 2022; Stewart et al., 2021a). De andere vijf studies vergeleken meetmomenten tijdens de pandemie (Coley et al., 2022; Liu et al., 2022; McLeish et al., 2021; Ori et al., 2022; McDonnell et al., 2022).

4.1.1.2.1 *Depressieve stoornissen in vergelijking met voor de pandemie*

Van de 12 studies vergeleken zeven studies meetmomenten van voor de coronapandemie met meetmomenten tijdens de pandemie (Pedrini et al., 2022; Gould et al., 2022; Petruzelli et al., 2022; Rodrigues et al., 2022; Millner et al., 2022; Sadeghi et al., 2022; Stewart et al., 2021a). Van deze zeven studies maakten drie studies gebruik van zorgregistratiedata van ziekenhuizen (Gould et al., 2022; Petruzelli et al., 2022; Rodrigues et al., 2022) en vier studies van vragenlijstonderzoek (Pedrini et al., 2022; Millner et al., 2022; Sadeghi et al., 2022; Stewart et al., 2021a). Van de vragenlijstonderzoeken werden er drie uitgevoerd onder een onderzoekspopulatie die voor de aanvang van de coronapandemie al gediagnosticeerde symptomen van depressie had.

Van de zeven studies die de toe- of afname in het aantal of het verloop van depressieve stoornissen in vergelijking met de periode vóór de pandemie rapporteren, zijn er twee die geen significante veranderingen constateren. Eén van deze studies omvatte Italiaanse middelbare scholieren (Pedrini et al., 2022), en de andere betrof 12- tot 18-jarige Canadezen die gebruik maakten van de geestelijke gezondheidszorg (Stewart et al., 2021a). Verder rapporteren twee studies een afname. Sadeghi et al. (2022) rapporteren een afname van symptomen onder patiënten met een klinische depressie tijdens de pandemie. Petruzelli et al. (2022) zagen een sterke afname in 2020 in het aantal bezoeken aan de eerste hulp voor aan depressie gerelateerde problemen ten opzichte van 2019. In juli 2021 was dat aantal weer toegenomen naar het niveau van voor de pandemie. Vier onderzoeken laten een duidelijke toename zien in vergelijking met voor de pandemie, waarvan twee in ziekenhuisbezoeken gerelateerd aan depressie (Gould et al., 2022;

Rodrigues et al, 2022), en twee in depressieve stoornissen aan de hand van uitgevraagde symptomen (Millner et al., 2022; Sadeghi et al., 2022).

Drie studies (n=3) onderzochten de toe- en/of afname van het aantal mensen met een depressieve stoornis op basis van zorgregistratiedata van ziekenhuizen. Gould et al. (2022) vergeleken het aandeel van kinderen tussen de 5 en 17 die één van de pediatrie afdelingen in Boston, Massachusetts bezochten voor een stemmingsstoornis in de periode tijdens de pandemie met de periode vóór de pandemie. Dit percentage steeg van 6,5% in 2019 naar 9,4% in 2020. Ook de studie van Rodrigues et al. (2022) vond een toename. Het percentage patiënten tussen de 15 en 25 jaar in Portugal dat werd gediagnosticeerd met een depressieve stoornis steeg van 30,9% in 2019 naar 45,5% in 2020. Daarentegen vond de studie van Petruzelli et al. (2022) een daling in het aandeel van kinderen dat in 2020 een spoedeisende-hulpafdeling in Italië bezocht in verband met depressie ten opzichte van 2019. Dit aandeel was in juli 2021 weer toegenomen naar het niveau van voor de pandemie.

Vier studies vergelijken meetmomenten van voor de pandemie met meetmomenten tijdens de pandemie aan de hand van vragenlijstonderzoek. De resultaten zijn wisselend. De studie van Pedrini (2022; zie 1.1a) vond onder middelbare scholieren in Italië geen significante toename in de prevalentie van depressieve stoornissen in 2021 ten opzichte van 2019 (Pedrini et al., 2022). Daarentegen vond het onderzoek van Sadeghi et al. (2022) dat symptomen van depressie onder kinderen tussen de 11 en 17 jaar in de VS voor gezonde participanten in 2020 waren toegenomen ten opzichte van 2019, terwijl deze bij participanten met een klinische depressie juist waren afgenomen. De studie van Stewart et al. (2021a) bevestigt het beeld van Sadeghi et al. (2022). Zij deden onderzoek onder 12- tot 18-jarigen in Canada die gebruik maakten van de geestelijke gezondheidszorg, en vonden geen significante verandering in de prevalentie van symptomen van depressie in 2020 ten opzichte van 2019. Daarentegen vonden Millner et al. (2022) dat symptomen van depressie onder patiënten van 12 tot 19 jaar die waren opgenomen op een jeugdpsychiatrieafdeling in de Verenigde Staten in april 2021 juist significant waren gestegen ten opzichte van de drie jaar voor de aanvang van de pandemie.

4.1.1.2.2 *Variatie van depressieve stoornissen tijdens pandemie*

Van de twaalf studies vergeleken er vijf meetmomenten tijdens de pandemie (Coley et al., 2022; Liu et al., 2022; McLeish et al., 2021; Ori et al., 2022; McDonnell et al., 2022). Van deze vijf studies maakte één studie gebruik van zorgregistratiedata van ziekenhuizen (McDonnell et al., 2022) en vier studies gebruikten vragenlijstonderzoek (Coley et al., 2022; Liu et al., 2022; McLeish et al., 2021; Ori et al., 2022).

Alle studies rapporteerden veranderingen in de prevalentie van depressieve stoornissen. Drie studies rapporteerden op basis van vragenlijstonderzoek significante schommelingen in klinisch significante symptomen van depressie tijdens de pandemie (Ori et al., 2022; Coley et al., 2022; Mc Leish). De andere twee onderzoeken rapporteerden wel veranderingen, maar deze waren niet significant (Liu et al., 2022;

McDonnell et al., 2022). De toename van klachten/ziekenhuisbezoeken viel vaak samen met strengere maatregelen of een toenemend aantal besmettingen/sterfgevallen.

De studie op basis van zorgregistratiedata keek naar het aantal patiënten onder de 16 jaar in Ierland dat spoedeisende hulp zocht in verband met depressieve klachten (McDonnell et al., 2022). Er werd in vergelijking met medische opnames een onevenredige toename van opnames voor klachten van depressieve aard gevonden, in het bijzonder onder vrouwen. De aan depressie gerelateerde bevindingen waren niet significant.

Vier studies onderzochten de prevalentie van klinisch significante symptomen van depressie tijdens de pandemie op basis van zelf ingevulde vragenlijsten. Alle studies vonden een variatie, waarbij drie studies een significante schommeling tijdens de pandemie rapporteren. De eerste studie werd uitgevoerd onder 18- tot 29-jarigen in de Verenigde Staten (Coley et al., 2022). Deze studie vond op basis van tweewekelijkse vragenlijsten vanaf april 2020 tot maart 2021 grote variatie in de prevalentie van klinisch significante symptomen van depressie. Deze symptomen piekten in juli 2020 en november 2020. In tegenstelling tot andere geïncorporeerde studies kon deze studie de variatie niet correleren aan maatregelen. Het onderzoek vond wel een correlatie met het aantal COVID-19-sterfgevallen op staatsniveau. In deze periode scoorde gemiddeld 41,7% van alle 18 tot 29-jarigen positief op het hebben van een depressieve stoornis (Coley et al., 2022).

Ook McLeish et al (2021) rapporteerden significante veranderingen. De studie richtte zich op bachelorstudenten met een gemiddelde leeftijd van 20 jaar in de Verenigde Staten. Deze studie vond dat in september 2020 1,5x zoveel studenten klinisch significante symptomen van depressie hadden ten opzichte van maart 2020. Deze symptomen bleven aanhouden tot maart 2021 (McLeish et al., 2022).

In lijn met bevindingen van Coley et al. (2022) en McLeish et al. (2021) rapporteren Ori et al. (2022) significante schommelingen in de prevalentie van Major Depressive Disorder (MDD) onder 18- tot 30-jarigen in Nederland. Participanten beantwoordden vanaf maart 2020 tot juli 2021 vragenlijsten, eerst wekelijks en daarna maandelijks. Het percentage respondenten met MDD nam in de periode tussen maart en oktober 2020 af van 1,5% tot 1%, en nam daarna in februari en maart 2021 toe tot 1,75%. Depressieve stoornissen kwamen vaker voor tijdens periodes van strikte maatregelen en namen weer af tijdens de versoepeling van maatregelen. De piek in het aantal depressieve stoornissen loopt gelijk op met de derde en strengste lockdown in Nederland (Ori et al., 2022).

Tot slot laat de studie van Lui et al. (2022) een ander beeld zien. Deze studie keek naar het percentage jongeren tussen de 18 en 30 jaar met klinisch significante symptomen van depressie in de Verenigde Staten, en vond in vergelijking met september 2020 aan het begin van 2021 een lichte toename van 40,7 procent naar 41,4%. Deze toename was niet statistisch significant.

4.1.1.3 Discussie depressie

Van de in totaal zeventien studies die trends in symptomen van depressie onderzochten, zijn er vijf die geen significante veranderingen rapporteren. Het merendeel van de studies die meetmomenten tijdens de pandemie met voor de pandemie vergeleken (zeven van de acht), laat een statistisch significante toename zien in jongeren die kampen met depressieklachten. Daarnaast laten vier van de negen studies die verschillende meetpunten tijdens de pandemie vergelijken zien dat in 2021 meer jongeren kampten met depressieklachten dan in 2020. Zeven van deze negen studies - waaronder één studie uitgevoerd in Nederland (Ori et al., 2022) - met meerdere meetpunten tijdens de pandemie konden de toename in symptomen van depressie correleren aan periodes van verscherpte maatregelen.

Deze studies wijzen erop dat de pandemie en de maatregelen voornamelijk hebben gezorgd voor een toename van symptomen van depressie onder de jeugd. Sommige studies wijzen ook op het verergeren van klachten door het voortduren van de maatregelen en de herhaling van lockdowns. Wel moet worden aangetekend dat het door gebrek aan studies met metingen uit 2022 nog onduidelijk is of de toename in symptomen tijdelijk was, of dat er langetermijneffecten zijn. Ook waarschuwen sommige onderzoekers dat - alhoewel significant - de effectgroottes klein waren.

Van de in totaal twaalf studies die de trends in depressieve stoornissen onderzochten, rapporteren er vier geen significante veranderingen. Net als bij de resultaten met betrekking tot symptomen van depressie, laat het merendeel van de studies die meetmomenten tijdens de pandemie vergelijken met de tijd voor de pandemie (vier van de zeven) een statistisch significante toename zien in het aantal jongeren dat klinisch significant scoort op vragenlijsten voor depressie ($n=2$) of in het aantal ziekenhuisbezoeken gerelateerd aan depressie ($n=2$). De andere studies die de periodes voor en tijdens de pandemie met elkaar vergelijken, laten geen verandering of een afname zien. Daarnaast laten drie van de vijf studies die verschillende meetpunten tijdens de pandemie vergelijken zien dat waargenomen significante schommelingen te correleren zijn aan strengere maatregelen/hogere aantallen sterfgevallen.

Studies die een significante stijging of schommelingen zagen in het aantal symptomen van depressie en in depressieve stoornissen, verklaarden dit met name door de toename van sociale isolatie, conflicten met ouders, en het toenemende aantal uren dat jongeren online en op sociale media doorbrengen. Juist voor jongeren, die in een ontwikkelingsfase zitten waarin sociaal contact met vrienden belangrijk is, kan isolatie leiden tot (langdurige) mentale klachten. Van de drie studies onder jongeren met een vóór de aanvang van de pandemie gediagnosticeerde depressieve stoornis zagen er twee geen significante veranderingen in deze groep. Deze 'positievere' resultaten kunnen mogelijk worden verklaard door de suggestie dat de genomen maatregelen beschermend hebben gewerkt, bijvoorbeeld omdat deze jongeren door de maatregelen minder conflicten en aan school gerelateerde stress ervoeren.

4.1.2 *Angst*

Dit thema is onderverdeeld in twee subcategorieën: 'angstsymptomen' en 'angststoornissen'. Bij het sub-thema 'angstsymptomen' wordt voornamelijk gekeken naar een verschil in scores op veelgebruikte vragenlijsten op verschillende meetmomenten voor en tijdens de pandemie. Bij het sub-thema 'angststoornis' wordt gekeken naar de verschillen in aantallen patiënten voor wie deze angstsymptomen klinisch significant zijn.

De geïnccludeerde studies naar de gevolgen van de coronapandemie voor angst onder de jeugd maken de vergelijking tussen meetmomenten voor en/of tijdens de pandemie (met wisselende maatregelen). Om een zo goed mogelijk beeld te geven van de verschillende periodes waarin de vergelijkingen zijn gemaakt, zijn de subhoofdstukken verdeeld in twee paragrafen; een paragraaf met resultaten van studies die meetmomenten van vóór de pandemie met metingen tijdens de pandemie vergelijken, en een paragraaf met resultaten van studies die meetmomenten tijdens de pandemie met elkaar vergelijken. Er is getracht om bij de meetmomenten te beschrijven of er op dat moment bijvoorbeeld sprake was van een stijging of daling van besmettingen, een lockdown of versoepelingen van maatregelen.

4.1.2.1 *Angstsymptomen*

In totaal zijn er zestien studies die longitudinale trends van angstsymptomen analyseren. De meeste onderzoeken baseerden zich hierbij op gemiddelde scores van veelgebruikte vragenlijsten, zoals de Patient Health Questionnaire (PHQ). Sommigen gebruikten scores van vragenlijsten die zijn aangepast voor kinderen, zoals Screen for Child Anxiety Related Disorders (SCARED) (Hen et al., 2022; Pedrini et al., 2022; Ravens-Sieberer et al., 2022; Sadeghi et al., 2022). Acht studies vergeleken meetmomenten vóór de pandemie met meetmomenten tijdens de pandemie (Pedrini et al., 2022; Hamatani et al., 2022; Sadeghi et al., 2022; Hen et al., 2022; Shaku et al., 2022; El Mzadi et al., 2022; Rimsfield et al., 2022; Ravens Sieberer et al., 2022). Tien studies vergeleken (ook) meetmomenten tijdens de pandemie met elkaar (Ravens-Sieberer et al., 2022; Theuring et al., 2022; Rimfield et al., 2022; Wetherall et al., 2022; Coley et al., 2022; Westrupp et al., 2022; McLeish et al., 2022; Charbonnier et al., 2022; Rogowska et al., 2021; Chin et al., 2022).

4.1.2.1.1 *Angstsymptomen in vergelijking met voor de pandemie*

Acht studies vergeleken meetmomenten van voor de pandemie met meetmomenten tijdens de pandemie. Zes studies vonden een toename in angstklachten (Pedrini et al., 2022; Sadeghi et al., 2022; Hen et al., 2022; Shaku et al., 2022; Ravens Sieberer et al., 2022; Rimsfiel et al., 2022). Eén studie vond geen verschil in angstsymptomen (Hamatani et al., 2022) en twee studies vonden een afname van angstsymptomen in vergelijking met de periode voor de pandemie (El Mzadi et al., 2022; Sadeghi et al., 2022).

Drie studies die een toename rapporteerden, werden uitgevoerd in Europa. Pedrini et al. (2022) vonden op basis van zelf-ingevulde vragenlijsten dat angstsymptomen onder middelbare scholieren in Italië met een gemiddelde leeftijd van 16 jaar in april 2021 waren

toegenomen ten opzichte van de eerste maanden van 2020, net voor de uitbraak van de coronapandemie. Hierbij ging het om algemene angstklachten. Er was geen significante toename in specifieke angstklachten, zoals panieklachten, verlatingsangst en sociale angst (Pedrini et al., 2022). Ook in het Verenigd Koninkrijk concludeerden Rimsfield et al. (2022) op basis van onderzoek onder jongeren tussen de 20 en 30 dat angstsymptomen tijdens de pandemie waren toegenomen ten opzichte van 2018. Deze symptomen piekten in oktober 2020 rond de aanvang van de tweede strenge lockdown in het Verenigd Koninkrijk. De symptomen waren verbeterd in maart 2021, aan het einde van deze lockdown (Rimfield et al., 2022). Tot slot geeft de studie van Ravens-Sieberer et al. (2022) onder kinderen in Duitsland tussen 7 en 17 jaar een zelfde beeld. Deze studie vond dat 23,6% van de participanten in mei 2020 last had van angst, ten opzichte van 14,9% in de periode tussen 2014 en 2017. Dit percentage steeg tot 26,2% in september 2021 (Ravens-Sieberer et al., 2022).

Ook in de Verenigde Staten neemt een studie een toename waar in angstsymptomen onder 11- tot 17-jarigen in 2020, ten opzichte van 2019 (Sadeghi et al., 2022).

Twee studies (n=2) die een toename van angstsymptomen zagen werden gedaan in Azië. Beide studies richtten zich op participanten die gebruikmaakten van geestelijke gezondheidszorg. De eerste studie werd gedaan onder 8- tot 17-jarigen die hulp zochten bij een psychiatrische polikliniek in Israël (Hen et al., 2022). Op basis van vragenlijsten vond deze studie een toename van angstsymptomen in de periode maart tot en met juni 2020, ten opzichte van de periode voor de pandemie. De tweede studie werd gedaan onder 10- tot 30-jarige patiënten van een psychosomatische polikliniek in Japan (Shaku et al., 2022). Deze studie vond een toename in angstsymptomen in 2020 ten opzichte van 2019.

De studie die geen verschil vond in de prevalentie van angstsymptomen, werd gedaan onder kinderen van 9 en 10 in de Verenigde Staten, en vergeleek metingen in 2020 met de twee jaar voor de pandemie (Hamatani et al., 2022).

Twee studies vonden een afname in angstsymptomen tijdens de pandemie in vergelijking met de tijd ervoor. El Mzadi et al. (2022) rapporteerden op basis van vragenlijsten een significante daling in angstsymptomen in 2020 onder middelbare scholieren tussen de 15 en 19 in Marokko. Hierbij moet worden aangetekend dat de nulmeting plaatsvond in 2014/2015, waardoor er een lange tijd tussen de twee meetmomenten zit. Ook Sadeghi et al. (2022) rapporteerden onder adolescenten die voor de aanvang van de pandemie al met een klinische depressie waren gediagnosticeerd een afname in angstsymptomen tijdens de pandemie, in vergelijking met periode ervoor.

4.1.2.1.2 *Variatie van angstsymptomen tijdens de pandemie*

Tien studies vergeleken de prevalentie van angstsymptomen op verschillende momenten tijdens de pandemie. Twee hiervan (n=2) hadden ook een meetmoment voor de aanvang van de pandemie (Ravens Sieberer et al., 2022; Rimsfield et al., 2022). Acht studies vonden significante schommelingen, en net als bij depressie konden

zeven studies dit correleren aan de verscherping of versoepeling van maatregelen. Daarnaast vonden twee studies geen significante schommelingen in angstsymptomen tijdens de pandemie (Wetherall et al., 2022; Chin et al., 2022).

Twee studies met meer dan twee meetmomenten die significante, aan de maatregelen gecorreleerde schommelingen waarnamen, vonden plaats in Duitsland. De eerste studie werd gedaan onder kinderen tussen 7 en 17 jaar (Ravens-Sieberer et al., 2022, zie 1.1a). Deze studie vond dat 23,6% van de participanten last had van angst, ten opzichte van 14,9% in de periode tussen 2014 en 2017. Dit percentage steeg tot 26,2% in september 2021 (Ravens-Sieberer et al., 2022). De tweede studie werd gedaan onder scholieren tussen de 8 en 18 jaar in Berlijn (Theuring et al., 2022). Deze studie vond dat angstsymptomen piekten tijdens de tweede lockdown van 2021 (Theuring et al., 2022).

Daarnaast zijn er in Angelsaksische landen drie studies met meerdere meetmomenten, die vergelijkbare resultaten vonden. Rimsfield et al. (2022) concludeerden dat angstsymptomen onder jongeren tussen de 20 en 30 jaar oud in het VK in 2020 waren toegenomen in vergelijking met 2018, en dat deze in oktober 2020 piekten rond de tweede strenge lockdown. Het aantal angstsymptomen nam af in maart 2021, aan het einde van deze lockdown. Coley et al. (2022) deden op basis van zelf-ingevulde tweewekelijkse vragenlijsten onderzoek onder huishoudens in de Verenigde Staten, waarbij een deel van de participanten tussen de 18 en 29 jaar oud was. Zij constateerden dat de prevalentie van angstsymptomen dramatisch omhoog schoot in juni 2020, waarna deze in september 2020 tijdelijk afnam, en vervolgens piekte in december 2020. In tegenstelling tot de hypothese konden Coley et al. (2022) deze cijfers niet correleren aan de strengheid van maatregelen. De Australische studie werd gedaan door Westrupp et al. (2022, zie 1.1b). Deze studie vond in Victoria een significante piek in angstsymptomen tijdens de tweede strenge lockdown. Deze piek was sterker dan in andere staten zonder tweede strenge lockdown.

Drie studies met meer dan twee meetmomenten na het begin van de coronapandemie werden gedaan onder studenten. De eerste studie werd gedaan onder bachelor-studenten in de Verenigde Staten, met een gemiddelde leeftijd van 20 (McLeish et al., 2022; zie 1.1b). De studie vond dat angstsymptomen in september 2020 significant toenamen ten opzichte van maart 2020, en dat deze symptomen in mei 2021 niet waren afgenomen. Hierbij ging het om algemene angstklachten en sociale angst (McLeish et al., 2021). De tweede studie vond plaats onder studenten met een gemiddelde leeftijd van 21 aan Franse universiteiten (Charbonnier et al., 2022; zie 1.1b). Deze studie vond dat de intensiteit van de angstsymptomen tijdens de twee periodes van lockdowns significant hoger was, evenals het aandeel van de studenten dat last had van angstsymptomen. Dit effect was zwaarder tijdens de lockdown van 2021 dan die van 2020 (Charbonnier et al., 2022). De derde studie werd gedaan onder studenten met een gemiddelde leeftijd van 23 in Polen (Rogowska et al., 2021). Deze studie constateerde dat angstsymptomen in november 2020 significant waren afgenomen ten opzichte van maart 2020, en daarna piekten in april 2021 (Rogowska et al., 2021).

Twee studies vonden geen significante veranderingen tijdens de pandemie. Een studie met meerdere meetmomenten onder de algemene populatie van het Verenigd Koninkrijk (Wetherall et al., 2022) meldde geen significante variatie in angstsymptomen onder 18- tot 29-jarigen tijdens de pandemie. Ook Chin et al (2022) vonden in juli 2021 onder kinderen tussen de 6 en 18 jaar in Taiwan geen significante variatie in door ouders gerapporteerde angstsymptomen in vergelijking met december 2020.

4.1.2.2 Angststoornissen

Vijf studies keken naar de longitudinale trends in de prevalentie van angststoornissen op basis van klinisch relevante scores op vragenlijsten (n=2) en zorggebruikregistratie (n=3). Drie studies vergeleken meetmomenten tijdens de pandemie met de tijd voor de pandemie, en twee studies vergeleken enkel meetmomenten tijdens de pandemie.

4.1.2.2.1 *Angststoornissen in vergelijking met voor de pandemie*

Drie studies vergeleken meetmomenten van voor de pandemie met meetmomenten tijdens de pandemie, aan de hand van zorgregistratiedata (Gould et al, 2022; Rossouw et al, 2022; Petruzelli et al, 2022). Twee studies vonden een significante stijging (Gould et al, 2022; Rossouw et al, 2022), waarvan één studie de significante stijging niet verklaart door de pandemie (Gould et al, 2022). Eén studie vond geen significante veranderingen (Petruzelli et al, 2022).

Gould et al. (2022) meldde een significante stijging in kinderen tussen de 5 en 17 die een pediatrie afdeling in de Verenigde Staten bezochten. Deze studie vergeleek het promillage kinderen dat een kliniek bezocht voor angststoornissen met de gehele populatie van kinderen die een kliniek bezocht, en vergeleek daarvoor de periode voor de pandemie met die tijdens de pandemie. Hoewel hun aandeel steeg van 15,6% naar 21% van de patiënten per jaar, kon dit resultaat niet aan de pandemie worden gecorreleerd, en was het in lijn met een stijging die al was waargenomen voor de pandemie begon (Gould et al., 2022).

Ook Rossouw et al (2022) rapporteerden een significante toename. De studie, uitgevoerd in de Verenigde Staten, werd gedaan onder 12- tot 25-jarigen die gebruik maakten van een nationaal centrum voor de mentale gezondheid van jongeren (Rossouw et al., 2022). Op basis van zorgregistratiedata concludeerde deze studie dat angst significant was toegenomen onder jongens onder de 18 jaar en onder meisjes en vrouwen in de gehele onderzochte leeftijdsgroep (Rossouw et al., 2022).

Daarentegen vonden Petruzelli et al. (2022) geen klinisch relevante verschillen in het aandeel van patiënten dat hulp zocht vanwege angst tijdens de coronapandemie ten opzichte van daarvoor.

4.1.2.2.2 *Variatie angststoornissen tijdens de pandemie*

Twee studies vergelijken de prevalentie van angststoornissen tijdens de pandemie op basis van klinisch relevante scores op vragenlijsten (Lui et al, 2022; McLeish et al, 2022). De studie van McLeish et al (2022) rapporteert een significante stijging, de studie van Lui et al. (2022) niet.

McLeish et al. (2022) vonden dat 64,9% van de bachelorstudenten in de Verenigde Staten in maart 2021 last had van klinisch significante angstsymptomen, ten opzichte van 52,6% maart 2020.

Lui et al. (2022) vonden daarentegen geen significante schommelingen. De studie onderzocht jongeren tussen de 18 en 30 jaar oud in de algemene populatie. Hierbij werden scores van vragenlijsten boven een bepaalde drempelwaarde geclassificeerd als klinisch relevant. Hoewel deze studie tijdens de tweede coronagolf (september 2020 - maart 2021) een lichte stijging vond ten opzichte van de eerste coronagolf (april 2020 - augustus 2020), was deze stijging niet statistisch significant.

4.1.2.3 Discussie angst

Van de in totaal zestien studies die trends in angstsymptomen onderzochten, zijn er drie die geen significante veranderingen rapporteren en twee die een daling rapporteren. Het merendeel van de studies die meetmomenten tijdens de pandemie vergeleken met metingen van voor de pandemie (zes van de acht) laat een significante toename in angstklachten zien. Daarnaast laten acht van de tien studies die verschillende meetpunten tijdens de pandemie vergelijken, zien dat er significante schommelingen in angstklachten zijn waar te nemen. Net als bij de studies over symptomen van depressie konden zeven studies deze schommelingen koppelen aan lockdowns. Deze correlatie was minder consistent dan bij subklinische symptomen van depressie. Een daling in angstsymptomen werd waargenomen onder mensen die al vóór de pandemie kampten met gediagnosticeerde mentale problemen, en onder middelbare scholieren in Marokko, in een vergelijking met gegevens van ver voor de pandemie (2014/2015).

Van de in totaal vijf studies die trends in angststoornissen onderzochten, rapporteren er twee die geen significante veranderingen rapporteren. Van de drie studies die het aantal jongeren dat zich voor hulp bij angstklachten meldt bij een arts vergeleken met gegevens van voor de pandemie, concluderen twee in de VS uitgevoerde studies dat er een duidelijke stijging is te zien. De derde studie, uitgevoerd in Italië, ziet deze stijging niet. De twee studies die keken naar het aantal jongeren in de VS dat op verschillende meetmomenten tijdens de pandemie klinisch significant scoort op vragenlijsten vinden allebei een stijging, maar de één niet significant en de ander wel. Geen van de studies correleert trends in angststoornissen aan de maatregelen, en één studie ziet de stijging zelfs niet direct als een gevolg van de pandemie maar als een voortzetting van een stijgende lijn die al voor de pandemie is ingezet.

De studies wijzen erop dat de pandemie en de maatregelen voornamelijk hebben gezorgd voor een toename van angstklachten onder de jeugd. Sommige studies wijzen er ook op dat de angstklachten zijn verergerd door het voortduren van de maatregelen en de herhaling van lockdowns. Wel moet worden aangetekend dat een gebrek aan studies met metingen uit 2022 het onduidelijk maakt of de toename van symptomen tijdelijk was, of dat er langetermijneffecten zijn. Ook waarschuwen sommige onderzoekers dat de effectgroottes - hoewel significant - klein waren.

Net als bij de toename van symptomen van depressie worden sociale isolatie, de onderbreking van sociale activiteiten, het verlies van sociale contacten, het leven in een onzekere situatie, onzekerheid over of verlies van werk, onzekerheid over studievertraging en schoolsluiting, zorgen over de eigen gezondheid en die van naasten, toenemende conflicten met ouders, en het toenemend aantal uren dat jongeren in tijden van lockdown online en op sociale media doorbrengen genoemd als factoren die bijdragen aan het ontwikkelen van angstklachten. Daarnaast wordt gewezen op een toename van klachten na een periode van sociale isolatie en fysiek afstand houden. Jongeren zouden daarna angstiger zijn om weer met elkaar in contact te treden.

De afname van angstsymptomen onder jongeren die al vóór de pandemie kampten met mentale problemen zou volgens auteurs kunnen worden verklaard door een gevoel van opluchting: deze jongeren zouden minder zijn geconfronteerd met stressvolle sociale situaties. Ook zou deze groep zich minder geïsoleerd kunnen hebben gevoeld door de extra aandacht die op mentale gezondheid werd gevestigd. Daarnaast zou het volgens auteurs kunnen dat deze mensen beter weten hoe ze kunnen omgaan met de veranderingen door COVID-19, omdat ze al eerder hebben moeten leren omgaan met uitdagingen en mentale steun hebben ontvangen.

Het gebrek aan variatie in angstklachten tijdens de pandemie in Taiwan wordt door de auteur mogelijk verklaard door de algemene acceptatie van het dragen van een mondkapje en andere hygiënemaatregelen. Ook kan de toegankelijkheid van de gezondheidszorg en de als relatief laag ervaren stress door schoolsluitingen en lockdowns een verklaring zijn.

De uitkomsten van het beperkte aantal studies dat de trends in het ontwikkelen van angststoornissen onder de jeugd onderzocht, geven geen duidelijke richting aan. Dit kan erop duiden dat de symptomen toenemen, maar niet direct een klinische drempelwaarde overstijgen, en dat het ervaren van angstklachten niet direct leidt tot het zoeken van hulp. Ook moet worden aangetekend dat bij het gebruik van zorgregistratie als methode het gehele volume van patiënten in de eerste maanden van de pandemie afnam, en dat dit gegeven ook kan hebben bijgedragen aan het dalende aantal mensen dat hulp zocht voor angstklachten.

4.1.3 *Angst- en depressie*

Vier studies deden onderzoek waarin data over gemeten angst- en depressie symptomen of het aantal zorgconsulten voor zowel angst als depressie samen zijn genomen en gerapporteerd. Drie studies vergeleken meetmomenten voor de pandemie met meetmomenten tijdens de pandemie. Drie studies maakten gebruik van vragenlijstonderzoek en één studie baseerde zich op zorgregistratie over bezoeken aan de eerste hulp.

- 4.1.3.1 Angst- en depressie symptomen in vergelijking met voor de pandemie
Twee studies die meetmomenten voor de pandemie vergeleken met meetmomenten tijdens de pandemie maakten gebruik van data van zelf-gerapporteerde angst en depressie symptomen. Beide studies rapporteerden een significante stijging. Een studie vergeleek de percentages van kinderen die hulp zochten voor depressie of angst bij de spoedeisende hulp. Deze studie rapporteerde een afname.

De eerste zelfrapportage studie werd gedaan onder 12 tot 16-jarige scholieren in Noorwegen (Hafstad et al., 2022). Deze studie vond dat de geaggregeerde score significant was toegenomen in 2021 ten opzichte van 2019 (Hafstad et al., 2022). Het percentage scholieren voor wie deze symptomen klinisch significant waren steeg van 5.5% in 2019 naar 6.3% in 2021 (Hafstad et al., 2022).

De andere zelfrapportage studie waarin de situatie voor de pandemie wordt vergeleken met tijdens de pandemie is de gedaan onder 12 tot 17-jarigen in Nederland (Van der Laan, 2022). Deze studie vond dat er significant meer depressie en angst symptomen werden gemeten tijdens de tweede lockdown (februari 2021) vergeleken met voor de pandemie. Tijdens de eerste lockdown was er geen duidelijk verschil (Van der Laan, 2022).

De studie die zich baseerde op zorgregistratie data werd uitgevoerd in de Verenigde Staten (Penner et al., 2022). Deze studie werd gedaan onder kinderen tussen de 4-17 jaar die een spoedeisende hulpafdeling bezochten. Er werd gekeken naar de percentages van kinderen die hulp zochten voor depressie of angst. Deze studie vond een kleine afname in 2020 ten opzichte van 2019 (Penner et al., 2022). Net als bij andere studies met deze opzet (Bittner-Gould et al., 2022; Petruzelli et al., 2022), moet worden aangetekend dat het gehele volume van patiënten bij de spoedeisende hulpafdeling afnam in de eerste maanden van de pandemie.

- 4.1.3.2 Variatie angst- en depressie symptomen tijdens de pandemie
Het vragenlijstonderzoek van Chudzicka-Czupula et al (2022) onderzocht de psychologische impact van de coronapandemie voor 12 tot 21-jarigen in Polen. Deze studie keek naar gemiddelde scores op de 'Depression, Anxiety and Stress Scale' (DASS) op meerdere momenten tijdens de pandemie en vond dat deze significant waren toegenomen in December 2021 ten opzichte van maart 2020 (Chudzicka-Czupula et al., 2022).

- 4.1.3.3 Discussie angst en depressie
Van de vier studies die trends in gecombineerde angst- en depressiesymptomen onderzochten, zijn er twee studies die een significante toename rapporteren ten opzichte van voor de pandemie. Een ander onderzoek met enkel meetmomenten tijdens de pandemie vond ook een significante stijging. Een studie die gebruik maakte van zorgregistratie rapporteert juist een lichte afname in bezoeken aan de arts voor angst en depressieklachten in vergelijking met voor de pandemie.

Op basis van deze resultaten kan gesteld worden dat angst en depressiesymptomen voornamelijk lijken te zijn toegenomen tijdens de pandemie en dat deze in een aantal studies te correleren zijn aan maatregelen. Net zoals bij de vorige hoofdstukken is de stijging niet direct vertaald in meer consulten voor deze klachten, mede te verklaren door een algehele daling in consulten in verband met de pandemie. Ook zouden kinderen/jongeren eerder contact zoeken met 'telehealth' dan dat ze naar de eerste hulp zouden gaan, en zouden ze door de pandemie minder geconfronteerd met stressvolle situaties. Verklaringen voor toename in symptomen zijn genoemd in de eerdere hoofdstukken.

Net als voor de resultaten van studies naar angst- en depressie symptomen en stoornissen geldt dat een gebrek aan studies met metingen in 2022 het onduidelijk maakt of symptomen tijdelijk waren toegenomen of dat er langetermijneffecten zijn.

De literatuur over de longitudinale trends in klinisch significante depressieve en angstsymptomen is inconsistent. Deze inconsistentie kan mede worden verklaard door de heterogeniteit in meetmomenten, meetmethodes, onderzoekspopulaties en geografische context. Bovendien is het aantal studies met meetpunten over een langere periode (nog) te beperkt. Hierdoor kan er geen conclusie worden getrokken over het causale verband tussen de pandemie en de prevalentie van klinisch significante symptomen van depressie.

4.1.4

Suicide

Dit thema is onderverdeeld in twee subcategorieën: 'suicidegedachten en risico op suicide' en 'suicidepogingen'. Bij de eerste subcategorie zijn studies geïnccludeerd die de intensiteit (Millner et al., 2022) en prevalentie van suïcidale gedachten onder jongeren in de algemene populatie aan de hand van vragenlijstonderzoek onderzoeken (Benatov et al., 2022; Ori et al., 2022; Wetherall et al., 2022), en die zorgregistraties gebruiken om in kaart te brengen hoeveel jongeren in verband met suïcidale gedachten het ziekenhuis bezochten (Brewer et al., 2022; Kirič et al., 2022; Millner et al., 2022; Sperandei et al., 2022). In dit hoofdstuk worden ook studies meegenomen die kijken naar trends in het risico op suicide, gebaseerd op psychiatrische beoordelingen (Stewart et al., 2021a; Stewart et al., 2021b) en zelf-gevulde vragenlijsten (Mayne et al., 2021).

Bij de tweede subcategorie zijn studies over de longitudinale trends in de aantallen suicidepogingen geïnccludeerd. Twee van deze studies kijken uitsluitend naar opzettelijke vergiftigen (Jollant et al., 2022; Park et al., 2022).

De geïnccludeerde studies maken de vergelijking tussen meetmomenten voor en tijdens de pandemie, of tussen verschillende meetmomenten tijdens de pandemie, met wisselende maatregelen. Om een zo goed mogelijk beeld te geven van de verschillende periodes waarin de vergelijkingen zijn gemaakt, zijn de subhoofdstukken verdeeld in twee paragrafen; een paragraaf met resultaten van studies die meetmomenten van vóór de pandemie vergelijken met metingen tijdens de pandemie, en een paragraaf met resultaten van studies die meetmomenten tijdens de pandemie met elkaar vergelijken. Ook hier is

getracht om bij de meetmomenten te beschrijven of er op dat moment bijvoorbeeld sprake was van een stijging of daling van besmettingen, van een lockdown of van versoepeling van maatregelen.

4.1.4.1 Suicidegedachten en risico op suicide

In totaal zijn er tien studies die de longitudinale trends in suicidegedachten en het risico op suicide analyseerden. Zeven studies baseerden zich op vragenlijsten. Vier studies onderzochten hiermee hoeveel jongeren suïcidale gedachten hadden (Ori et al., 2022; Wetherall et al., 2022; Bentanov et al., 2022) en Millner et al. (2022) en in welke intensiteit. Drie studies gebruikten een vragenlijst die het risico op suicide in kaart brengt (Stewart et al., 2021a/b; Mayne et al., 2022). Twee studies maakten gebruik van zorgregistratiedata om inzicht te krijgen in het aantal jongeren dat in verband met suïcidale gedachten de spoedeisende hulp bezocht (Sperandei et al., 2022; Brewer et al., 2022). Eén studie doorzocht medische dossiers van kinderen en jongeren op de jeugdpsychiatrieafdeling om de prevalentie van suïcidale gedachten te vergelijken (Kirič et al., 2022). Verder onderzochten drie studies de prevalentie van suïcidale gedachten onder de algemene jeugdige bevolking (Ori et al., 2022; Wetherall et al., 2022; Bentanov et al., 2022). Bij vier studies bestond de onderzoekspopulatie uit kinderen en jongeren die zorg ontvingen in de jeugdpsychiatrie (Kirič et al., 2022; Millner et al., 2022; Stewart et al., 2021a/b), en bij één studie in de pediatrie (Mayne et al., 2022). De laatste twee studies vergeleken het aantal jongeren dat bij de spoedeisende hulp komt voor suïcidale gedachten (Sperandei et al., 2022; Brewer et al., 2022). Acht van de tien studies vergeleken meetmomenten tijdens de pandemie met metingen van voor de pandemie, en twee studies vergeleken alleen meetmomenten tijdens de pandemie (Wetherall et al., 2022; Bentanov et al., 2022).

4.1.4.1.1 *Suicidegedachten en risico op suicide in vergelijking met voor de pandemie*

Van de vijf studies die de prevalentie in suïcidale gedachten of het aantal zorgbezoeken gerelateerd aan suïcidale gedachten vergeleken met metingen van voor de pandemie, vonden er vier een significante toename (Ori et al., 2022; Sperandei et al., 2022; Brewer et al., 2022; Kirič et al., 2022). De studie van Millner et al. (2022) vond geen significante toename in de prevalentie, maar wel in de intensiteit van suïcidale gedachten. Van de drie studies die het risico op suicide onderzochten, wijst één studie op een significante toename in vergelijking met de tijd voor de pandemie (Mayne et al., 2021).

Ori et al. (2022) vonden een significante lineaire stijging in de prevalentie van suïcidale gedachten onder jongvolwassenen tussen de 18 en 30 jaar in Nederland. Deze studie baseerde zich op een cohort dat tussen maart 2020 en juni 2021 maandelijks digitaal vragenlijsten invulde. De studie concludeerde dat 20-jarige jongeren in juni 2021 4,14x meer kans hadden op het hebben van suïcidale gedachten dan in maart 2020.

Zowel Sperandei et al. (2022) en Brewer et al. (2022) constateerden een stijging in het aantal jongeren dat in verband met suïcidale gedachten de spoedeisende hulp bezocht. Sperandei et al. (2022)

rapporteerden in vergelijking met 2016 tijdens de pandemie een significante toename in het aantal ziekenhuisopnames wegens zelfdodingsgedachten in Western Sydney (Australië), vooral in de leeftijdsgroep 15-24 jaar (er werd gekeken naar 0-24 jaar). Het onderzoek van Brewer et al. (2022) naar het aantal kinderen/jongeren van 5-19 jaar dat tussen januari 2016 en juni 2021 in Illinois spoedeisende hulp zocht voor suïcidale gedachten geeft een soortgelijk beeld. De sterkste stijging in opnames is te zien tussen 2019 en 2021.

Zowel Kirič et al. (2022) als Millner et al. (2022) deden onderzoek naar de prevalentie in suïcidale gedachten onder jongeren die zorg ontvingen in de jeugdpsychiatrie. Kirič et al. (2022) vonden een significante stijging. De studie analyseerde medische dossiers van Sloveense patiënten tussen 0 en 19 jaar, en vergeleek daarbij de aantallen patiënten met suïcidale gedachten in de periode voor de pandemie met de aantallen tijdens de pandemie. Millner et al. (2022) vonden daarentegen geen stijging in het aantal patiënten met suïcidale gedachten tijdens de pandemie, maar wel een significante toename van de intensiteit van deze gedachten in vergelijking met de tijd voor de pandemie. De studie werd gedaan onder patiënten van 12 tot 19 jaar die waren opgenomen in een jeugdpsychiatrieafdeling in de Verenigde Staten.

Naast deze vijf studies over het aantal suïcidepogingen van jongeren als gevolg van de coronapandemie, zijn er drie studies die keken naar het risico op suïcide onder jongeren als gevolg van de coronapandemie. Twee van deze studies zijn gedaan onder jongeren in Canada die gebruik maakten van de geestelijke gezondheidszorg, voor en tijdens de coronapandemie (Stewart et al., 2021a; Stewart et al., 2021b). De eerste studie keek hierbij naar de psychiatrische beoordelingen van 12- tot 18-jarigen (Stewart et al., 2021a), en de tweede keek naar de psychiatrische beoordelingen van 0- tot 21-jarigen (Stewart et al., 2021b). Geen van deze studies vond een significante verandering in het risico op suïcide en automutilatie onder jongeren als gevolg van de coronapandemie.

Daarentegen vond de studie van Mayne et al. (2021) wel een significante toename in het risico op suïcide onder jongeren als gevolg van de coronapandemie. Deze studie werd gedaan onder jongeren tussen de 12 en 21 jaar, die voor en tijdens de coronapandemie gebruikmaakten van pediatrie zorg in het Children's Hospital of Philadelphia (VS). Om het risico op suïcide voor en tijdens de coronapandemie te vergelijken, werd gekeken naar data van zelf-gevulde vragenlijsten. Het percentage jongeren dat positief antwoordde op één van de drie vragen die een indicatie gaven van het risico op suïcide, steeg van 6,1% naar 7,1%. Dit percentage steeg relatief meer onder vrouwelijke participanten dan onder mannelijke.

- 4.1.4.1.2 *Variatie suïcidedgedachten en risico op suïcide tijdens de pandemie*
Twee studies vergeleken door middel van vragenlijstonderzoek de prevalentie van suïcidedgedachten tijdens de pandemie onder de algemene bevolking met die onder jongvolwassenen in het Verenigd Koninkrijk (Wetherall et al., 2022) en in een aantal Europese landen (Bentanov et al., 2022). De studie in het VK vond een significante

stijging tussen meetmomenten tijdens de coronapandemie, de studie van Bentanov et al. (2022) niet.

De studie van Wetherall et al. (2022) vond een significante stijging in de prevalentie van suïcidale gedachten. Dit onderzoek werd gedaan onder jongvolwassenen van tussen de 19 en 29 jaar in het Verenigd Koninkrijk, die op verschillende momenten tijdens de coronapandemie zeven online vragenlijsten invulden. De significante stijging was te zien in de periode van maart 2020 tot oktober 2020. Daarna bleef het aantal respondenten met suïcidale gedachten stabiel tot en met februari 2021.

Benatov et al. (2022) vonden daarentegen geen significante verandering in de prevalentie van suïcidale gedachten onder een representatieve steekproef van 20- tot 40-jarigen in Duitsland, Israël, Polen en Slovenië. Hierbij werden de antwoorden van een zelf-ingevulde online-vragenlijst in februari 2021 vergeleken met de antwoorden van diezelfde vragenlijst in mei/juni 2021. Het gebrek aan significante verandering kan mogelijk worden verklaard door de late start van het meten en door de korte tijd tussen de twee meetmomenten.

4.1.4.2 Suïcidepogingen

Er zijn vijf studies over het aantal suïcidepogingen van jongeren. Vier studies maken gebruik van zorgregistratiedata, en één studie van vragenlijstonderzoek. Twee studies keken uitsluitend naar opzettelijke zelfvergiftiging. Drie van de vijf studies maken een vergelijking met de tijd voor de pandemie.

4.1.4.2.1 *Suïcidepogingen in vergelijking met voor de pandemie*

Drie studies vergeleken zorgregistratiedata over ziekenhuisopnames in verband met suïcidepogingen van voor de pandemie met data van meetmomenten tijdens de pandemie. Een studie legde de focus op opzettelijke zelfvergiftiging. Alle drie de studies vonden een significante toename in vergelijking met voor de pandemie. Er is in deze studies geen duidelijke correlatie met de maatregelen aangetoond.

Kirič et al. (2022) analyseerden medische dossiers van de enige jeugdpsychiatrieafdeling in Slovenië, en vergeleken daarbij de periode voor de pandemie met de periode van schoolsluitingen. In deze studie begon de stijging in het aantal ziekenhuisbezoeken voor suïcidepogingen een jaar na aanvang van de pandemie. Dat wijst op een correlatie met de lengte van de pandemie, en niet direct met de maatregelen zelf.

De studie van Millner et al. (2022) vond dat het percentage op een jeugdpsychiatrieafdeling in de Verenigde Staten opgenomen patiënten van met een recente suïcidepoging steeg van 61% in de drie jaren voor de pandemie, naar 77% tijdens de pandemie.

Park et al. (2022) in Zuid-Korea keken uitsluitend naar opzettelijke zelfvergiftiging onder pediatrie patiënten onder de 18 jaar, en niet naar andere manieren om een suïcidepoging te doen. Deze studie vond dat het percentage kinderen dat wegens opzettelijke zelfvergiftiging bij de spoedeisende hulp kwam steeg van 0,2% van de gehele populatie kinderen op die afdeling in 2018/2019 naar 0.5% in 2020/2021.

4.1.4.2.2 *Variatie suïcidepogingen tijdens de pandemie*

Twee studies onderzochten trends in suïcidepogingen tijdens de pandemie, waarbij één studie zich richtte op opzettelijke zelfvergiftigingen. De studie die zich baseerde op zelf-gerapporteerde suïcidepogingen vond geen significante veranderingen. De studie die zich baseerde op het aantal telefonische consulten over opzettelijke zelfvergiftiging vond wel een significante schommeling.

De studie die een U-vormige trend vond in het aantal suïcidepogingen tijdens de coronapandemie (Jollant et al., 2022) werd uitgevoerd in Frankrijk, op basis van maandelijkse data over telefoonconsulten bij centra voor vergiftigingen. Deze studie keek uitsluitend naar opzettelijke vergiftigingen. Voor 12- tot 24-jarigen vond de studie een significante daling in suïcidepogingen door middel van vergiftiging, gevolgd door een significante stijging.

De studie die geen significante verandering vond in het aantal suïcidepogingen, werd uitgevoerd in het Verenigd Koninkrijk onder jongeren tussen 18 en 29 jaar (Wetherall et al., 2022). Deze studie was gebaseerd op zelf-ingevulde vragenlijsten, op basis van een gestratificeerde steekproef onder de gehele populatie van het Verenigd Koninkrijk. Hoewel de studie vond dat suïcidale gedachten onder jongeren tijdens de coronapandemie toenamen, resulteerden deze niet in een significante verandering in het aantal zelf-gerapporteerde suïcidepogingen.

4.1.4.3 Discussie suïcide

Van de acht studies die de prevalentie van suïcidale gedachten of het aantal zorgbezoeken gerelateerd aan suïcidale gedachten onderzochten, vonden er vijf een significante stijging. Een van deze studies is in Nederland uitgevoerd (Ori et al., 2022). Vier van deze studies maakten de vergelijking met voor de pandemie. Eén studie vond in vergelijking met de tijd voor de pandemie geen significante toename in de prevalentie, maar wel in de intensiteit van suïcidale gedachten onder jongeren in de jeugdpsychiatrie. Van de drie studies die keken naar het risico op suïcide onder jeugd in de zorg, vond er één een significante toename in vergelijking met de tijd voor de pandemie.

Van de vijf onderzoeken naar trends in suïcidepogingen laten er drie een significante stijging zien in vergelijking met voor de pandemie, en één toont significante schommelingen tijdens de pandemie. Eén studie, gebaseerd op zelfrapportage tijdens de pandemie, ziet geen duidelijke veranderingen. Belangrijke kanttekeningen hierbij zijn dat niet iedereen na een suïcidepoging bij een ziekenhuis terechtkomt, en dat twee studies alleen keken naar opzettelijke vergiftigingen.

Er werd niet direct een duidelijke correlatie gevonden tussen de maatregelen of de pandemische situatie en het risico op suïcide en het aantal suïcidepogingen. Wel laten sommige studies naarmate de pandemie voortduurt een stijgende lijn zien. Dit kan mede worden verklaard door voortdurende sociale isolatie, eenzaamheid, en stress door het gegeven dat de pandemie langer duurde dan werd verwacht. Ook financiële stress, huiselijk geweld en toenemend alcoholgebruik worden genoemd als verklaringen. Onduidelijk is in hoeverre de stijging

in lijn ligt met een mogelijke stijging die al voor de pandemie is ingezet. Omdat er een gebrek is aan studies met metingen in 2022 is het ook niet duidelijk of de toename van symptomen tijdelijk was, of dat er sprake is van langetermijneffecten.

4.2 Grijze literatuur

De geïncorporeerde grijze literatuur omvat vijf nationale rapporten en drie Europese rapporten. Bij de nationale rapporten gaat het om één landelijke monitor depressie van het Trimbos instituut (2023), twee literatuurreviews van het RIVM (RIVM, 2022; RIVM, 2023), één factsheet van het RIVM (RIVM, 2022) en een literatuurstudie van het NJi (2022). De twee internationale rapporten zijn van de OECD (OECD, 2022) en de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO, 2022). De zoektocht naar grijze literatuur vond later plaats dan de systematische zoektocht naar de wetenschappelijke literatuur. Daarom was het mogelijk ook studies mee te nemen die later in 2023 zijn gepubliceerd.

4.2.1 *Depressieve klachten*

Er zijn vier nationale rapporten (n=3) en één Europees rapport (n=1) die de prevalentie van depressieve gevoelens onder jongeren rapporteren. Drie van deze rapporten vergelijken meetmomenten voor de pandemie met meetmomenten tijdens de pandemie, en drie rapporten vergelijken (ook) cijfers tijdens de pandemie. Alle rapporten beschrijven een stijging in vergelijking met voor de pandemie, of duidelijke schommelingen in depressieve klachten, gecorreleerd aan de maatregelen.

Het rapport van het Nederlands Jeugdinstituut (NJi, 2022) rapporteert dat kinderen en jongeren na aanvang van de coronapandemie meer depressieve gevoelens ervoeren. Deze gevoelens verbeterden aan het eind van de pandemie, maar daalden niet naar het oude niveau (NJi, 2022).

De landelijke monitor depressie van het Trimbos-instituut (2023) liet een stijgende trend zien in het aantal 12- tot 18-jarige meisjes dat door de MHI5 gemeten lichte tot ernstige depressieve klachten/angstklachten ervoer tussen 2010 (7,9%) en 2020 (10,3%). In 2021 stegen dit percentage naar 18,9%. Bij jongens schommelen de depressieve klachten/angstklachten tussen 2,2% in 2010 en 7,3% in 2020. Ook bij jongens was het percentage in 2021 met 6,4% hoger dan voor de pandemie, maar anders dan bij de meisjes is dit niet het hoogste punt van de hele meetperiode (2010-2021).

Volgens het rapport van de OECD (2022) fluctueerde het aantal depressieve klachten bij jongeren (18-29 jaar) tijdens de pandemie. Depressieve klachten waren het hoogst tijdens pandemische pieken, wanneer de aantallen infecties en doden het hoogst waren. Het aantal depressieve klachten nam in sommige Europese landen af als de pandemische situatie verbeterde, maar het aantal jongeren met depressieve klachten bleef nog steeds twee keer zo hoog als voor de pandemie.

Twee nationale rapporten van het RIVM uit 2022 en 2023 vonden een significante stijging van het aantal depressieve klachten tijdens de

coronapandemie. Deze negatieve invloed was groter onder jongvolwassenen (18-24) (RIVM, 2023). Ouders rapporteerden dat het aantal depressieve klachten bij hun kinderen in 2020 was toegenomen (RIVM, 2022). Ook voelden jongeren zich in 2021 vaker neerslachtig en somber en stegen de huisartsenregistraties voor depressieve klachten bij 15-24-jarigen in 2022 ten opzichte van 2021 (RIVM, 2022).

4.2.2 *Depressieve stoornissen*

Eén nationaal rapport en één Europees rapport beschrijven de trends in depressieve stoornissen. Het nationale rapport vergelijkt meetmomenten tijdens de pandemie met de periode ervoor, terwijl het Europese rapport zich richt op veranderingen tijdens de pandemie. Beide studies rapporteren een significante stijging.

Het rapport van het Trimbos-instituut (2023) vond een significante stijging in depressieve stoornissen onder meisjes. Tussen 2014 (1,6%) en 2021 (3,2%) bleek het aantal meisjes (12-18 jaar) met de diagnose depressie te zijn verdubbeld. Voor jongens daarentegen bleef het aantal diagnoses voor depressie tussen 2014 en 2016 stabiel op 0,7%, om te stijgen tot 1,0% in 2018, en daarna weer stabiel te blijven op 1,0% tot 2021.

Een Europees rapport van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO, 2022) vond ook een significante stijging van het aantal depressieve stoornissen. Er was een toename van 27,6% van het aantal depressieve stoornissen tijdens de pandemie in 2020. Deze stijging was vooral groot onder jongeren (20-24 jaar).

4.2.3 *Angstklachten*

Er zijn twee nationale rapporten en één Europees rapport die de prevalentie van angstklachten op meetmomenten tijdens de pandemie vergelijken. Al deze rapporten beschrijven significante schommelingen, gecorreleerd aan de maatregelen/pandemische situatie.

Twee rapporten van het RIVM uit 2022 en 2023 vonden een significante stijging van het aantal angstklachten. De negatieve invloed van de pandemie was groter onder jongvolwassenen (18-24 jaar) (RIVM, 2023). Angstklachten namen toe tijdens de eerste lockdown (maart – april 2020), waarna ze weer afnamen tijdens de eerste versoepeling (mei – juli 2020). De angstklachten namen bij het aanscherpen van de maatregelen weer toe (augustus – half december 2020), en hun aantal steeg nog verder tijdens tweede lockdown (december 2020 – april 2021). Na de versoepeling van de maatregelen na de lockdown daalde het aantal angstklachten weer (mei – oktober 2021). Daarnaast gaven ouders aan dat hun kinderen (8-18 jaar) tijdens de pandemie meer angstklachten ervoeren (RIVM, 2022).

De OECD (2022) vond soortgelijke resultaten. Het aantal angstklachten was het hoogst rond pandemische pieken, wanneer de aantallen infecties en doden het hoogst waren. Angstklachten namen in verschillende Europese landen weer af als de pandemische situatie verbeterde.

4.2.4 *Angststoornissen*

Er zijn een Nederlands en een Europees rapport beschikbaar waarin wordt gekeken naar de prevalentie van angststoornissen. Het Nederlandse rapport schetst een trend van voor tot en met de pandemie, en het Europese rapport vergelijkt meetmomenten tijdens de pandemie. Beide rapporten beschrijven een significante stijging. Het Trimbos-instituut vond dat het aantal meisjes van 12-18 jaar met een depressieve stoornissen tussen 2014 en 2021 verdubbelde van 1,6% naar 3,2%. Voor jongens bleef het aantal angststoornissen tussen 2014 en 2016 stabiel op 0,7%, waarna het in 2018 steeg naar 1,0%. Daarna bleef het tot 2021 stabiel op 1,0%.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO, 2023) vond een significante toename van het aantal angststoornissen tijdens de pandemie. Het aantal angststoornissen nam tijdens de pandemie in 2020 toe met 25,6%. Deze toename was vooral sterk onder jongeren (20-24 jaar).

4.2.5 *Suïcidepogingen*

In een nationaal rapport en een Europees rapport wordt het aantal suïcidepogingen op meetmomenten tijdens de pandemie vergeleken. Van deze rapporten vond er één een significante toename en het andere geen duidelijke veranderingen.

Een nationaal rapport van het RIVM (2022) vond een significante toename van het aantal suïcidepogingen tijdens de pandemie. Het aantal huisartsenregistraties voor een suïcidepoging onder 15-24-jarigen steeg van 2021 tot 2022 significant.

De rapportage van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO, 2022) beschrijft gemengde uitkomsten voor het aantal suïcidepogingen, waarbij de cijfers niet wijzen op een duidelijke verandering tijdens de pandemie.

4.2.6 *Discussie grijze literatuur*

Alle nationale en Europese rapporten vonden een significante toename van depressieve klachten en angstklachten in vergelijking met voor de pandemie, of lieten significante schommelingen zien tijdens de pandemie, gecorreleerd aan de maatregelen. Ook in stoornissen is een duidelijke stijging te zien. Het is niet duidelijk te zeggen of de al voor de pandemie ingezette stijgende lijn door de pandemie is versterkt. Met betrekking tot suïcidepogingen is er in Nederland op basis van huisartsenregistratiedata een duidelijke toename te zien, terwijl dit op Europees niveau niet eenduidig zichtbaar is.

4.3 Discussie en conclusie

4.3.1 *Hoofdbevindingen*

In dit hoofdstuk is er gekeken naar de gevolgen van de coronapandemie en de in verband daarmee genomen maatregelen op de mentale gezondheid van de jeugd (0-30 jaar), aan de hand van studies met meetmomenten voor en tijdens of alleen tijdens de pandemie, met tenminste één meetmoment in 2021, een jaar na het begin van de coronapandemie. In dit hoofdstuk is specifiek gekeken naar depressieve

klachten en angstklachten, depressieve stoornissen, en suïcidegedachten en -pogingen.

Het merendeel van de studies vond in vergelijking met de periode voor de pandemie een significante stijging in angst en depressieklachten, depressieve stoornissen, suïcidale gedachten en suïcidepogingen onder de jeugd. Studieresultaten voor stoornissen en suïcidepogingen waren minder eenduidig dan voor de klachten en suïcidale gedachten. Dit kan erop duiden dat de symptomen wel toenemen, maar niet direct een klinische drempelwaarde overstijgen, of dat het ervaren van klachten niet direct leidt tot het zoeken van hulp of het doen van een suïcidepoging. Ook vonden de meeste studies significante schommelingen in de prevalentie van depressie- en angstsymptomen en suïcidale gedachten tijdens de pandemie. In veel gevallen kon dit worden gecorreleerd worden aan de strengheid van de maatregelen of de ernst van de pandemische situatie. De prevalentie van symptomen nam af naarmate maatregelen werden versoepeld en de pandemische situatie verbeterde, maar dit 'herstelvermogen' verminderde naarmate de pandemie en de maatregelen voortduurden.

In het geval van angst- en depressiestoornissen en suïcidepogingen werden dergelijke schommelingen niet duidelijk aangetoond. Wel werd duidelijk dat het voortduren van maatregelen en de herhaling van lockdowns bij sommige kinderen/jongeren klachten heeft verergerd en herstel in de weg heeft gestaan. Dat kan later in de pandemie uiteindelijk hebben geleid tot het ontwikkelen van een stoornis of het doen van een suïcidepoging. Dit suggereert dat de coronapandemie een significante invloed heeft op het mentale welzijn van de jeugd.

Een terugkerende verklaring die door auteurs wordt gegeven voor een significante stijging in angst- en depressiesymptomen en depressieve stoornissen, is de toegenomen sociale isolatie, juist in een ontwikkelingsfase waarin sociaal contact buiten het gezin een belangrijke rol speelt. Daarnaast spelen volgens onderzoekers spanningen in huis, onder meer toenemende financiële zorgen, zorgen over school- of studievoortgang, zorgen over de eigen financiële situatie, het toenemende aantal uren op sociale media, onzekerheid over de pandemische situatie, en zorgen over de eigen gezondheid en die van naasten een rol in de toename van symptomen. Ook wordt een toename van angstklachten die juist optrad na het beëindigen van de lockdowns toegeschreven aan de angst om weer met medescholieren of -studenten in contact te treden.

Een aantal studies vond bij jongeren/jongvolwassenen die al voor de pandemie voor mentale problemen onder behandeling waren geen duidelijke stijging in de prevalentie van angst- en depressie symptomen, en soms zelfs een afname. Dit zou volgens auteurs kunnen worden verklaard door een gevoel van opluchting, omdat er minder confrontaties met stressvolle sociale situaties waren. Ook zou deze groep zich minder geïsoleerd kunnen hebben gevoeld door de extra aandacht die er voor mentale problemen was. Daarnaast zou het volgens auteurs kunnen dat deze mensen beter weten hoe ze met de veranderingen door COVID-19 kunnen omgaan, omdat ze al eerder

hebben moeten leren omgaan met uitdagingen en mentale zorg/steun hebben ontvangen.

De resultaten zijn niet eenduidig. Sommige onderzoekers waarschuwen dat effectgroottes - hoewel significant - soms klein waren. Verder laat een aanzienlijk deel van de studies, met name die met een focus op stoornissen en suïcidedgedachten en -pogingen, geen duidelijke stijging of schommelingen zien. Ook is het volgens sommige onderzoekers moeilijk om de pandemie aan te wijzen als dé oorzaak; zij wijzen op een stijgende lijn die al voor de pandemie is ingezet en op de vraag of en in hoeverre de pandemie deze stijgende lijn heeft versterkt. Door een gebrek aan metingen over 2022 is het onduidelijk of hier van langetermijneffecten kan worden gesproken.

4.3.2 *Verhouding tussen wetenschappelijke en grijze literatuur*

De grijze literatuur is eenduidiger, en rapporteerde enkel een significante toename in depressie- en angstklachten in vergelijking met voor de pandemie of significante schommelingen tijdens de pandemie, gecorreleerd aan de maatregelen. Nederlands onderzoek, zowel wetenschappelijk als in de grijze literatuur, laat ook consistent toenames van deze mentale klachten zien. Dit beeld sluit aan bij de wetenschappelijke literatuur, maar de in de wetenschappelijke tijdschriften gepubliceerde resultaten zijn genuanceerder, waarbij een deel van de studies ook andere uitkomsten laat zien. Als het gaat om suïcidepogingen, sluiten de grijze en wetenschappelijke literatuur grotendeels op elkaar aan. Er zijn voornamelijk stijgingen gerapporteerd, maar er zijn ook studies die dit niet vinden. De grijze literatuur bevatte geen informatie over suïcidale gedachten, terwijl die wel werden onderzocht in de wetenschappelijke literatuur.

4.3.3 *Limitaties en evidentie*

Een belangrijke limitatie van deze literatuurstudie is heterogeniteit in meetmomenten, meetmethodes, onderzoekspopulaties, en geografische- en pandemische context. Alhoewel deze studie een mooi overzicht geeft, is het moeilijk om resultaten te vergelijken, te interpreteren en een richting aan te wijzen. Studies gebruikten verschillende momenten in het verloop van de pandemie, met een variatie aan pandemische situaties en restricties. Meerdere studies rapporteerden dat mentale gezondheidsindicatoren waren gecorreleerd aan de strengheid van coronamaatregelen op dat meetmoment. Hoe strenger de maatregelen, hoe meer klachten. In dit onderzoek is geprobeerd de meetmomenten te koppelen aan de mate van strengheid op de meetmomenten, maar hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat deze restricties per land specifiek zijn, en daardoor niet altijd vergelijkbaar. De context bepaalt verder hoe mensen de situatie ervaren en hoe ze er mee omgaan, wat leidt tot verschillende uitkomsten.

Een andere limitatie is dat in dit hoofdstuk geïncludeerde studies voornamelijk zijn uitgevoerd in Europa en Noord-Amerika. Er zijn maar zes studies die zich richten op Azië, waarbij Israël met twee studies oververtegenwoordigd is (Benatov et al., 2022; Hen et al., 2022). De enige studie die is uitgevoerd in Afrika, is die van El Mzadi et al. (2022) in Marokko. Er zijn geen studies geïncludeerd die zich focussen op sub-

Sahara-Afrika of Latijns-Amerika. Hierdoor omvat dit hoofdstuk, met de uitzondering van de studies in Marokko en Jordanië (El Mzadi et al., 2022; Jones et al., 2022), alleen maar studies in landen die 'zeer hoog' scoren op de Human Development Index van de Verenigde Naties (UNDP, 2022). Vanwege deze onderzoeks-lacune is dit hoofdstuk mogelijk minder representatief voor landen die laag scoren op de Human Development Index van de Verenigde Naties.

Ook is het belangrijk om in acht te nemen dat deze studie zich richt op een nauwe definitie van 'mentale gezondheid'. Er is alleen gekeken naar de indicatoren depressie, angst en suïcide. Meerdere studies rapporteren ook significante veranderingen in de prevalentie van eetstoornissen, alcohol- en drugsgebruik, PTSS-symptomen en andere indicatoren van mentale gezondheid. Naast deze indicatoren, die overeenkomen met DSM-5 classificaties, zijn er ook informele indicatoren van mentale gezondheid die niet zijn meegenomen in deze studie, zoals eenzaamheid, zelfvertrouwen en stressklachten.

4.3.4 *Implicaties*

Uit zowel de wetenschappelijke als de grijze literatuur blijkt dat de mentale gezondheid van jeugd is afgenomen tijdens de pandemie. Dit betreft met name symptomen van depressie, angstsymptomen, suïcidedgedachten en suïcidepogingen. De afname is vooral te zien tijdens lockdowns en pandemische pieken, en herstel lijkt voor sommigen kinderen/jongeren uit te blijven naarmate de pandemie voortduurt. De ernst van deze gevolgen maakt het daarom belangrijk om hier in het vervolg bij het maken van beleidskeuzes omtrent maatregelen rekening mee te houden. Dit is van toepassing op zowel het indammen van de epidemie/pandemie als op het voorkomen/beperken van mentale klachten, met name onder de jeugd.

4.4 Referenties

Benatov J, Ochnik D, Rogowska AM, Arzenšek A, Mars Bitenc U. Prevalence and Sociodemographic Predictors of Mental Health in a Representative Sample of Young Adults from Germany, Israel, Poland, and Slovenia: A Longitudinal Study during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jan 25;19(3):1334. doi: 10.3390/ijerph19031334. PMID: 35162364; PMCID: PMC8835083.

Boer M, van Dorsselaer S, de Looze M, de Roos S, Brons H, van den Eijnden R, Monshouwer K, Huijnk W, ter Bogt T, Vollebergh W, Stevens G. Gezondheid en welzijn van Jongeren. HBSC. 2022. pdf (overheid.nl)

Bittner Gould J, Walter HJ, Bromberg J, Correa ET, Hatoun J, Vernacchio L. Impact of the Coronavirus Disease 2019 Pandemic on Mental Health Visits in Pediatric Primary Care. *Pediatrics*. 2022 Dec 1;150(6):e2022057176. doi: 10.1542/peds.2022-057176. PMID: 36330753.

Brewer AG, Doss W, Sheehan KM, Davis MM, Feinglass JM. Trends in Suicidal Ideation-Related Emergency Department Visits for Youth in Illinois: 2016-2021. *Pediatrics*. 2022 Dec 1;150(6):e2022056793. doi: 10.1542/peds.2022-056793. PMID: 36373281.

Charbonnier E, Goncalves A, Puechlong C, Montalescot L, Le Vigouroux S. Two Years and Four Time Points: Description of Emotional State and Coping Strategies of French University Students during the COVID-19 Pandemic. *Viruses*. 2022 Apr 10;14(4):782. doi: 10.3390/v14040782. PMID: 35458512; PMCID: PMC9029954.

Chin WC, Yao TC, Tang I, Lee PY, Huang YS. The impact of COVID-19 lockdown on sleep patterns, emotions, and behaviors of children and adolescents in Taiwan. *Front Psychiatry*. 2022 Aug 22;13:975399. doi: 10.3389/fpsy.2022.975399. PMID: 36072449; PMCID: PMC9441810.

Chudzicka-Czupała A, Chiang SK, Grabowski D, Żywiłek-Szeja M, Quek M, Pudełek B, Teopiz K, Ho R, McIntyre RS. Predictors of Psychological Distress across Three Time Periods during the COVID-19 Pandemic in Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Nov 21;19(22):15405. doi: 10.3390/ijerph192215405. PMID: 36430126; PMCID: PMC9690834.

Coley RL, Carey N, Baum CF, Hawkins SS. COVID-19-Related Stressors and Mental Health Disorders Among US Adults. *Public Health Rep*. 2022 Nov-Dec;137(6):1217-1226. doi: 10.1177/00333549221120451. Epub 2022 Sep 8. PMID: 36073255; PMCID: PMC9459370.

Euser S, Kroese F, Lamboij MS, Stok M, Uiters E, van den Boom W, Buitenhuis A, Dekker R, van Dijk M, de Valk T, de Vries M, Wuyts R, Zomer C, de Bruin M. Gedrag, Welzijn en Vertrouwen tijdens de COVID-19 Pandemie: Trends, Verklaringen en Geleerde Lessen RIVM Gedragsunit. RIVM. 2023. <https://www.rivm.nl/publicaties/gedrag-welzijn-en-vertrouwen-tijdens-covid-19-pandemie-trends-verklaringen>

Hafstad GS, Sætren SS, Wentzel-Larsen T, Augusti EM. Changes in Adolescent Mental and Somatic Health Complaints Throughout the COVID-19 Pandemic: A Three-Wave Prospective Longitudinal Study. *J Adolesc Health*. 2022 Oct;71(4):406-413. doi: 10.1016/j.jadohealth.2022.05.009. Epub 2022 Jun 17. PMID: 35725540; PMCID: PMC9212438.

Hamatani S, Hiraoka D, Makita K, Tomoda A, Mizuno Y. Longitudinal impact of COVID-19 pandemic on mental health of children in the ABCD study cohort. *Sci Rep*. 2022 Nov 15;12(1):19601. doi: 10.1038/s41598-022-22694-z. PMID: 36379997; PMCID: PMC9665012.

Hen M, Shenaar-Golan V, Yatzker U. Children and Adolescents' Mental Health Following COVID-19: The Possible Role of Difficulty in Emotional Regulation. *Front Psychiatry*. 2022 Jun 20;13:865435. doi: 10.3389/fpsy.2022.865435. PMID: 35795032; PMCID: PMC9250998.

Jollant F, Blanc-Brisset I, Cellier M, Ambar Akkaoui M, Tran VC, Hamel JF, Piot MA, Nourredine M, Nisse P; French Poison Center Control Research Group; Hawton K, Descatha A, Vodovar D. Temporal trends in calls for suicide attempts to poison control centers in France during the COVID-19 pandemic: a nationwide study. *Eur J Epidemiol*. 2022 Sep;37(9):901-913. doi: 10.1007/s10654-022-00907-z. Epub 2022 Aug 30. PMID: 36040638; PMCID: PMC9425826.

Jones N, Baird S, Abu Hamad B, Bhutta ZA, Oakley E, Shah M, Sajdi J, Yount KM. Compounding inequalities: Adolescent psychosocial wellbeing and resilience among refugee and host communities in Jordan during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. 2022 Feb 2;17(2):e0261773. doi: 10.1371/journal.pone.0261773. PMID: 35108293; PMCID: PMC8809558.

Kirič B, Leben Novak L, Lušicky P, Drobnič Radobuljac M. Suicidal Behavior in Emergency Child and Adolescent Psychiatric Service Users Before and During the 16 Months of the COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry*. 2022 May 11;13:893040. doi: 10.3389/fpsy.2022.893040. PMID: 35633784; PMCID: PMC9130484.

Liu CH, Wong GTF, Hyun S, Hahm HC. Concerns about the social climate, finances, and COVID-19 risk on depression and anxiety: An analysis on U.S. young adults across two waves. *J Psychiatr Res*. 2022 Apr;148:286-292. doi: 10.1016/j.jpsychires.2022.01.048. Epub 2022 Feb 10. PMID: 35189512; PMCID: PMC8828372.

Mayne SL, Hannan C, Davis M, Young JF, Kelly MK, Powell M, Dalembert G, McPeak KE, Jenssen BP, Fiks AG. COVID-19 and Adolescent Depression and Suicide Risk Screening Outcomes. *Pediatrics*. 2021 Sep;148(3):e2021051507. doi: 10.1542/peds.2021-051507. Epub 2021 Jun 17. PMID: 34140393.

McDonnell T, Conlon C, McNicholas F, Barrett E, Barrett M, Cummins F, Hensey C, McAuliffe E, Nicholson E. Paediatric hospital admissions for psychiatric and psychosocial reasons during the first year of the COVID-19 pandemic. *Int Rev Psychiatry*. 2022 Feb 17;34(2):128-139. doi: 10.1080/09540261.2022.2061840. Epub 2022 May 22. PMID: 35699100.

McLeish AC, Walker KL, Hart JL. Changes in Internalizing Symptoms and Anxiety Sensitivity Among College Students During the COVID-19 Pandemic. *J Psychopathol Behav Assess*. 2022;44(4):1021-1028. doi: 10.1007/s10862-022-09990-8. Epub 2022 Jul 27. PMID: 35915667; PMCID: PMC9328012.

Millner AJ, Zuromski KL, Joyce VW, Kelly F, Richards C, Buonopane RJ, Nash CC. Increased severity of mental health symptoms among adolescent inpatients during COVID-19. *Gen Hosp Psychiatry*. 2022 Jul-Aug;77:77-79. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2022.04.004. Epub 2022 Apr 11. PMID: 35569321; PMCID: PMC8996442.

Mzadi AE, Zouini B, Kerekes N, Senhaji M. Mental Health Profiles in a Sample of Moroccan High School Students: Comparison Before and During the COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry*. 2022 Feb 21;12:752539. doi: 10.3389/fpsy.2021.752539. PMID: 35264982; PMCID: PMC8899010.

Nji. Mentaal welbevinden van de jeugd: lessen uit de coronacrisis. Een nieuw overzicht van de onderzoeksliteratuur. 2023. Mentaal welbevinden van de jeugd: lessen uit de coronacrisis (nji.nl)

Nuijen J, van Doesem T. Landelijke Monitor Depressie. Derde peiling: trends tot en met 2021. Trimbos. 2023. AF2052-Landelijke-Monitor-Depressie-Derde-peiling.pdf (trimbos.nl)

OECD/European Union (2022), Health at a Glance: Europe 2022: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/507433b0-en>.

Ori APS, Wieling M; Lifelines Corona Research Initiative; van Loo HM. Longitudinal analyses of depression, anxiety, and suicidal ideation highlight greater prevalence in the northern Dutch population during the COVID-19 lockdowns. *J Affect Disord*. 2023 Feb 15;323:62-70. doi: 10.1016/j.jad.2022.11.040. Epub 2022 Nov 22. PMID: 36427649; PMCID: PMC9678820.

Park J, Jeon W, Ko Y, Choi YJ, Yang H, Lee J. Comparison of the Clinical Characteristics of Pediatric Poisoning Patients Who Visited Emergency Department Before and During the COVID-19 Pandemic. *J Korean Med Sci*. 2022 Dec 5;37(47):e337. doi: 10.3346/jkms.2022.37.e337. PMID: 36472085; PMCID: PMC9723189.

Pedrini L, Meloni S, Lanfredi M, Ferrari C, Geviti A, Cattaneo A, Rossi R. Adolescents' mental health and maladaptive behaviors before the Covid-19 pandemic and 1-year after: analysis of trajectories over time and associated factors. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2022 Jun 10;16(1):42. doi: 10.1186/s13034-022-00474-x. PMID: 35689203; PMCID: PMC9186010.

Penner F, Rajesh A, Kinney KL, Mabus KL, Barajas KG, McKenna KR, Lim CS. Racial and demographic disparities in emergency department utilization for mental health concerns before and during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res*. 2022 Apr;310:114442. doi: 10.1016/j.psychres.2022.114442. Epub 2022 Feb 12. PMID: 35219262; PMCID: PMC8840823.

Petruzzelli MG, Furente F, Colacicco G, Annecchini F, Margari A, Gabellone A, Margari L, Matera E. Implication of COVID-19 Pandemic on Adolescent Mental Health: An Analysis of the Psychiatric Counseling from the Emergency Room of an Italian University Hospital in the Years 2019-2021. *J Clin Med*. 2022 Oct 19;11(20):6177. doi: 10.3390/jcm11206177. PMID: 36294498; PMCID: PMC9604834.

Ravens-Sieberer U, Erhart M, Devine J, Gilbert M, Reiss F, Barkmann C, Siegel NA, Simon AM, Hurrelmann K, Schlack R, Hölling H, Wieler LH, Kaman A. Child and Adolescent Mental Health During the COVID-19 Pandemic: Results of the Three-Wave Longitudinal COPSY Study. *J Adolesc Health*. 2022 Nov;71(5):570-578. doi: 10.1016/j.jadohealth.2022.06.022. Epub 2022 Aug 18. PMID: 35989235; PMCID: PMC9386895.

Rimfeld K, Malanchini M, Arathimos R, Gidziela A, Pain O, McMillan A, Ogden R, Webster L, Packer AE, Shakeshaft NG, Schofield KL, Pingault JB, Allegrini AG, Stringaris A, von Stumm S, Lewis CM, Plomin R. The consequences of a year of the COVID-19 pandemic for the mental health of young adult twins in England and Wales. *BJPsych Open*. 2022 Jul 21;8(4):e129. doi: 10.1192/bjo.2022.506. PMID: 35860899; PMCID: PMC9304950.

E. de Hollander, L. Plantinga-Muis, J. Boer (auteur), M. Gerkema, M. Koning, T. Schurink, B. Loef. Invloed van de corona-epidemie op de gezondheid en leefstijl van Nederlandse volwassenen. RIVM. 2022. DOI 10.21945/RIVM-2022-0182

Rodrigues CA, Rodrigues N, Nascimento M, Oliveira-Silva J. Patterns of adult and youth inpatient admissions before and after the COVID-19 pandemic in a psychiatric ward: an observational study. *BMC Health Serv Res*. 2022 Aug 17;22(1):1048. doi: 10.1186/s12913-022-08374-8. PMID: 35978322; PMCID: PMC9381996.

Rogowska AM, Ochnik D, Kuśnierz C, Chilicka K, Jakubiak M, Paradowska M, Głazowska L, Bojarski D, Fijołek J, Podolak M, Tomasiwicz M, Nowicka D, Kawka M, Grabarczyk M, Babińska Z. Changes in mental health during three waves of the COVID-19 pandemic: a repeated cross-sectional study among Polish university students. *BMC Psychiatry*. 2021 Dec 15;21(1):627. doi: 10.1186/s12888-021-03615-2. Erratum in: *BMC Psychiatry*. 2022 Jan 19;22(1):45. PMID: 34911485; PMCID: PMC8672339.

Rossouw J, Carey E, Doyle E, O'Brien G, Cullinan S, O'Reilly A. A year in perspective: The impact of the COVID-19 pandemic on engagement with Jigsaw youth mental health services. *Early Interv Psychiatry*. 2022 Jul;16(7):792-799. doi: 10.1111/eip.13250. Epub 2021 Nov 22. PMID: 34811920; PMCID: PMC9011817.

Sadeghi N, Fors PQ, Eisner L, Taigman J, Qi K, Gorham LS, Camp CC, O'Callaghan G, Rodriguez D, McGuire J, Garth EM, Engel C, Davis M, Towbin KE, Stringaris A, Nielson DM. Mood and Behaviors of Adolescents With Depression in a Longitudinal Study Before and

During the COVID-19 Pandemic. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2022 Nov;61(11):1341-1350. doi: 10.1016/j.jaac.2022.04.004. Epub 2022 Apr 19. PMID: 35452785; PMCID: PMC9015953.

Shaku F, Ishiburo M, Miwa M, Maruoka S. Mental Health Status before and during the COVID-19 Pandemic in Patients First Visiting a Psychosomatic Internal Medicine Clinic in Tokyo, Japan. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 21;19(4):2488. doi: 10.3390/ijerph19042488. PMID: 35206673; PMCID: PMC8874965.

Skurvydas A, Lisinskiene A, Majauskiene D, Valanciene D, Dadeliene R, Istomina N, Jamontaite IE, Sarkauskiene A. The First Wave of the COVID-19 Pandemic Strengthened the "Strong" and Weakened the "Weak" Ones. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Nov 5;19(21):14523. doi: 10.3390/ijerph192114523. PMID: 36361402; PMCID: PMC9657968.

Sperandei S, Page A, Bandara P, Reis A, Saheb R, Gaur P, Munasinghe S, Worne K, Fozzard C, Brakoulias V. The impact of the COVID-19 pandemic on hospital-treated self-harm in Sydney (Australia). *Aust N Z J Psychiatry*. 2022 Nov;56(11):1515-1522. doi: 10.1177/00048674211068393. Epub 2022 Jan 7. PMID: 34996305.

Stewart SL, Toohey A, Celebre A, Poss JW. Abuse, Mental State, and Health Factors Pre and during the COVID-19 Pandemic: A Comparison among Clinically Referred Adolescents in Ontario, Canada. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Sep 28;18(19):10184. doi: 10.3390/ijerph181910184. PMID: 34639487; PMCID: PMC8507612.

Stewart SL, Vasudeva AS, Van Dyke JN, Poss JW. Following the Epidemic Waves: Child and Youth Mental Health Assessments in Ontario Through Multiple Pandemic Waves. *Front Psychiatry*. 2021 Nov 17;12:730915. doi: 10.3389/fpsy.2021.730915. PMID: 34867522; PMCID: PMC8635704.

Theuring S, van Loon W, Hommes F, Bethke N, Mall MA, Kurth T, Seybold J, Mockenhaupt FP. Psychosocial Wellbeing of Schoolchildren during the COVID-19 Pandemic in Berlin, Germany, June 2020 to March 2021. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Aug 16;19(16):10103. doi: 10.3390/ijerph191610103. PMID: 36011738; PMCID: PMC9407732.

van der Laan SEI, Lenters VC, Finkenauer C, van Harmelen AL, van der Ent CK, Nijhof SL. Tracking Mental Wellbeing of Dutch Adolescents During the First Year of the COVID-19 Lockdown: A Longitudinal Study. *J Adolesc Health*. 2022 Oct;71(4):414-422. doi: 10.1016/j.jadohealth.2022.06.006. Epub 2022 Jun 22. PMID: 35941018; PMCID: PMC9217158.

Westrupp EM, Greenwood CJ, Fuller-Tyszkiewicz M, Olsson CA, Sciberras E, Mikocka-Walus A, Melvin GA, Evans S, Stokes MA, Wood AG, Karantzas GC, Macdonald JA, Toumbourou JW, Teague SJ, Fernando JW, Berkowitz TS, Ling M, Youssef GJ. Parent and child mental health trajectories April 2020 to May 2021: Strict lockdown versus no lockdown in Australia. *Aust N Z J Psychiatry*. 2022 Nov;56(11):1491-1502. doi: 10.1177/00048674211065365. Epub 2021 Dec 21. PMID: 34930045.

Wetherall K, Cleare S, McClelland H, Melson AJ, Niedzwiedz CL, O'Carroll RE, O'Connor DB, Platt S, Scowcroft E, Watson B, Zorzea T, Ferguson E, Robb KA, O'Connor RC. Mental health and well-being during the second wave of COVID-19: longitudinal analyses of the UK COVID-19 Mental Health and Wellbeing study (UK COVID-MH). *BJPsych Open*. 2022 Jun 1;8(4):e103. doi: 10.1192/bjo.2022.58. PMID: 35642377; PMCID: PMC9171032.

WHO. Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic's impact. Mental Health and Substance Use, WHO Headquarters (HQ). 2022. WHO-2019-nCoV-Sci-Brief-Mental-health-2022.1-eng.pdf

Zhao Q, Wang K, Kiss O, Yuksel D, de Zambotti M, Clark DB, Goldston DB, Nooner KB, Brown SA, Tapert SF, Thompson WK, Nagel BJ, Pfefferbaum A, Sullivan EV, Pohl KM, Baker FC. Earlier Bedtime and Effective Coping Skills Predict a Return to Low-Risk of Depression in Young Adults during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Aug 18;19(16):10300. doi: 10.3390/ijerph191610300. PMID: 36011934; PMCID: PMC9408272.

5 Sociaal functioneren

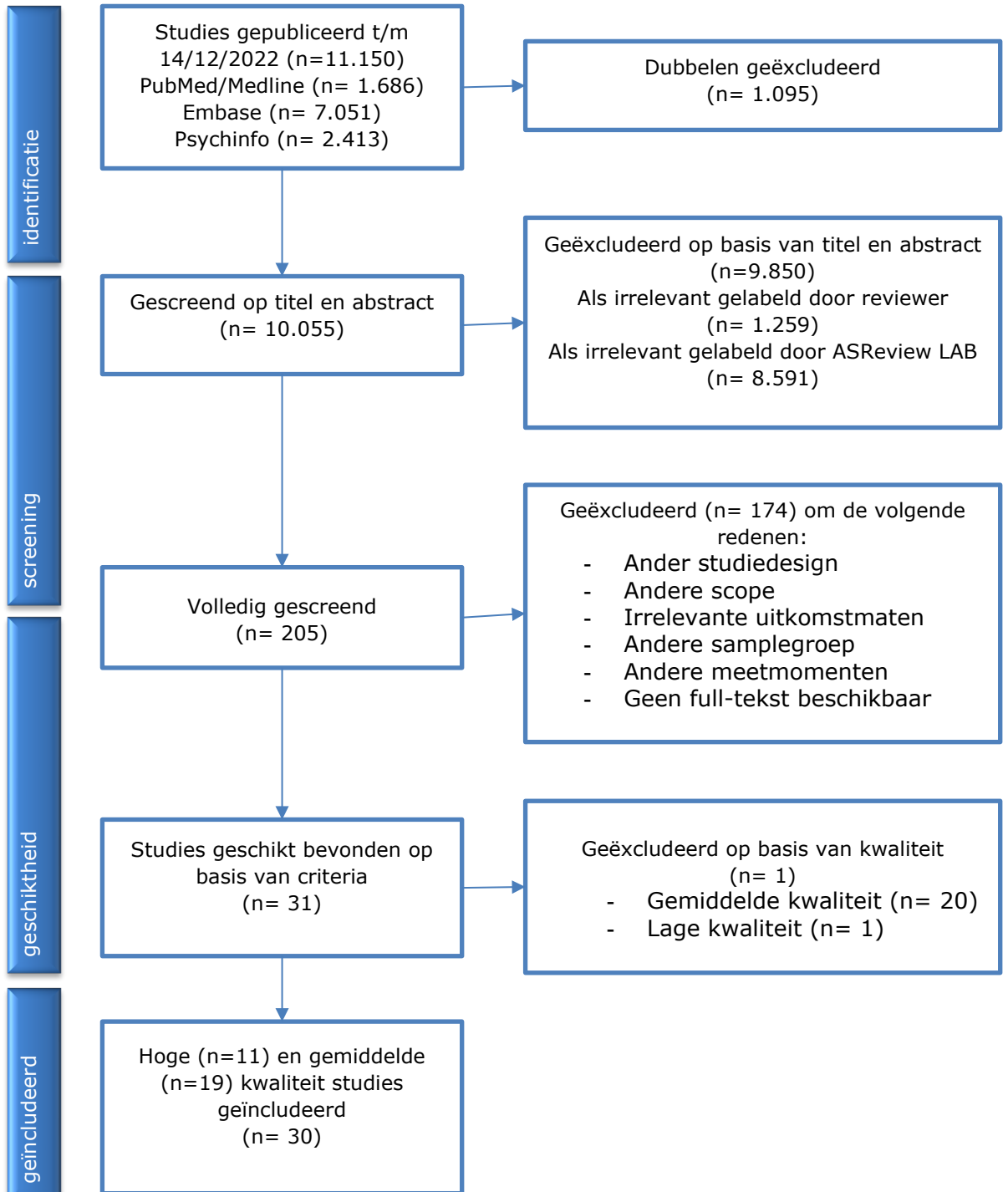
In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de impact van de coronapandemie op het sociaal functioneren van de bevolking. Het sociaal functioneren heeft betrekking op de manier waarop je met anderen omgaat en hoe je je daarbij voelt. Voorbeelden daarvan zijn vriendschappen en relaties kunnen aangaan en onderhouden, anderen kunnen begrijpen of helpen, met verwachtingen van anderen kunnen omgaan, je gezien voelen, tevreden zijn met je sociale netwerk en een eigen plek in de maatschappij kunnen vinden (Trimbos, 2022). Sociaal functioneren is gemeten in verschillende thema's. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen gevoelens van sociale isolatie en steun, de kwaliteit en frequentie van sociale contacten en sociale angst/ongemak. De gevonden studies zijn hierdoor te rangschikken onder de volgende subthema's: sociale participatie, sociale interactie en sociaal ongemak. Binnen de subthema's zijn de gevonden artikelen geordend op basis van het hoofdonderwerp en de gebruikte meetinstrumenten. Eerst zal de wetenschappelijke literatuur worden uitgelicht, gevolgd door verschillende Nederlandse rapporten uit de grijze literatuur.

Belangrijkste bevindingen

1. Er vond tijdens de pandemie een afname in sociale participatie plaats ten opzichte van de periode ervoor: deelname aan sociale activiteiten nam af en men ervoer meer sociaal isolement tijdens lockdowns. In opvolgende periodes van versoepeling van maatregelen was er sprake van herstel in ervaren sociaal isolement.
2. De ervaren kwaliteit van sociale contacten nam tijdens de pandemie af. Er was wel een aantal specifieke groepen waarvoor dit niet het geval was, zoals bij thuiswonende tieners, bij wie de relatie tussen broers en zussen juist verbeterde.
3. Het beeld met betrekking tot het effect van de pandemie op sociale interactie is erg wisselend: een deel van de studies vond afnames in het aantal sociale contacten (5 van de 11) en in ervaren sociale steun (1 van de 6), maar een ander deel vond dit niet, of vond juist een toename.
4. Tijdens de coronapandemie namen sociaal ongemak en sociale angst toe ten opzichte van 2019.

5.1 Wetenschappelijke literatuur

Het stroomdiagram van de wetenschappelijke literatuur is in onderstaande figuur 5.1 te zien. De zoektermen die zijn gebruikt bij Embase, Psychinfo en Pubmed zijn terug te vinden in Bijlage 1. Na de screening op titel en abstract waren er 205 artikelen over voor een volledige screening. Hiervan bleven uiteindelijk 31 wetenschappelijke artikelen over die gericht zijn op het effect van COVID-19 op het sociaal functioneren van de gehele bevolking. Eén artikel was van lage kwaliteit (Mengin, 2022) en is daarom niet meegenomen in deze studie. Van de overige 30 artikelen over sociaal functioneren waren er 11 van hoge kwaliteit en 19 van gemiddelde kwaliteit.



Figuur 5.1 Stroomdiagram van het selectieproces van de wetenschappelijke literatuur.

In bijlage 3 worden de studiekarakteristieken van de geïncludeerde studies getoond. De studies zijn uitgevoerd in Europa (n=16) en Noord-Amerika (n=10), gevolgd door Azië (n=4) en Oceanië (n=2). De meeste artikelen vergelijken een periode voor de pandemie met een periode tijdens de pandemie, door middel van zelfrapportage van respondenten. Dit gebeurt veelal met vragenlijsten, maar soms ook op basis van interviews. Daarnaast vergelijken sommige artikelen verschillende periodes van de coronapandemie met elkaar, zoals een lockdownperiode met de periode erna. De studies richtten zich vaak op brede populaties, zoals volwassenen, ouderen, studenten of scholieren. Enkele studies richtten zich op specifieke populaties, zoals veteranen of borstkankerpatiënten. Extra informatie over de artikelen, zoals steekproefgrootte of periode van de meting, kan worden gevonden in bijlage 3.

5.1.1 *Sociale participatie*

De categorie sociale participatie bestaat uit de deelonderwerpen deelname aan sociale activiteiten (zoals op bezoek bij vrienden of sporten op een vereniging) en gevoelens van sociale isolatie. In totaal keken acht verschillende artikelen naar de categorie sociale participatie. Van deze artikelen keken er vier naar sociale activiteiten en vier naar sociale isolatie. Sociale participatie nam gedurende de coronapandemie af, met minder deelname aan sociale activiteiten en meer gevoelens van sociaal isolement. De resultaten zijn in overeenstemming met elkaar, waarbij er een afname tijdens de pandemie plaatsvond ten opzichte van de periode daarvoor.

5.1.1.1 Sociale activiteiten

Sociale activiteiten werden gemeten aan de hand van de frequentie waarin respondenten meededen aan activiteiten in de gemeenschap. Alle vier de onderzoeken vonden afnames in deelname aan sociale activiteiten (Mergel en Schützwahl, 2021; Noguchi, 2021; Orhan, 2021; Ryu et al., 2022). Hierbij observeerden Ryu et al. (2022) na de lockdownperiode bij vrouwen een grotere afname in sociale activiteiten dan bij mannen, ten opzichte van voor de pandemie. Ook bevolkingsgroepen met mentale problemen, zoals oudere volwassenen met een bipolaire stoornis, ondernamen minder sociale activiteiten, zo bleek uit Nederlands onderzoek (Orhan, 2021).

5.1.1.2 Sociale isolatie

Sociale isolatie gaat om de ervaring van sociaal isolement. Alle vier de onderzoeken rapporteerden een groeiend gevoel van sociaal isolement tijdens de lockdowns (Griffiths et al., 2022; Kotwal et al., 2021; Ling et al., 2022; Madsen et al., 2021). Deze ontwikkeling werd gezien bij verschillende bevolkingsgroepen: zowel bij ouderen in een verpleeghuis in de Verenigde Staten (Kotwal et al., 2021), als bij volwassenen in de algemene bevolking (Griffiths et al., 2022; Ling et al., 2022; Madsen et al., 2021). Griffiths et al. (2022, uitgevoerd in Australië) en Madsen et al. (2021, uitgevoerd in Denemarken) vergeleken een moment tijdens de lockdown ook met een periode erna. Tijdens de heropeningsfase namen gevoelens van sociaal isolement af. Naarmate de versoepelingen ruimer werden, herstelde het gevoel van sociaal verbonden zijn.

In onderzoek onder MS-patiënten in de Verenigde Staten namen bij één subgroep de gevoelens van sociale isolatie niet toe. MS-patiënten die zorg aan huis ontvingen, behielden hun emotionele en sociale gezondheid tijdens de pandemie. Dit zou kunnen komen doordat deze patiëntengroep er voor koos om ook bij andere sociale activiteiten aan te sluiten, en zo meer contact te onderhouden, aldus Ling et al. (2022).

5.1.1.3 Discussie subthema sociale participatie

Uit deze onderzoeken kan worden geconcludeerd dat deelname aan sociale activiteiten is afgenomen tijdens de coronapandemie, vooral tijdens de lockdowns. De onderzoeken kwamen grotendeels overeen qua ontwerp: ze gebruikten dezelfde soort meetinstrumenten, en werden uitgevoerd in hoge-inkomenslanden. Ook de meetmomenten kwamen overeen. Elk onderzoek vergeleek een moment voor de pandemie met een periode tijdens. Wel verschilde de mate van maatregelen die op het meetmoment tijdens de pandemie in het onderzochte land van kracht waren. Twee studies vergeleken de periode voor de pandemie met een periode tijdens de lockdown (Orhan, 2021; Noguchi, 2021), en twee studies vergeleken de periode voor de pandemie met een periode na de lockdown (Mergel en Schützwahl, 2021; Ryu et al., 2022). Ondanks deze verschillende meetmomenten zagen alle onderzoeken een verminderde deelname aan sociale activiteiten ten opzichte van voor de pandemie. Dit kan worden verklaard doordat de maatregelen er voor zorgden dat mensen niet mochten deelnemen aan niet-essentiële sociale activiteiten en elkaar minder opzochten, omdat er meer angst was om besmet te raken (Noguchi, 2021).

De resultaten op het vlak van sociaal isolement zijn ook consistent. De onderzoeken zijn uitgevoerd in landen die economisch vergelijkbaar zijn: de Verenigde Staten, Australië, Denemarken en Zuid-Korea. Alleen het onderzoek van Ling et al. (2022) vond dat binnen één bevolkingsgroep (MS-patiënten die persoonlijke zorg ontvingen) geen verandering optrad in gevoelens van sociaal isolement. Er werd binnen dit onderzoek echter geen onderscheid gemaakt in verschillende fases van de pandemie. Er was alleen een meting voor de pandemie en een meting erna, zonder onderscheid tussen lockdowns en perioden van versoepelingen. De drie overige onderzoeken specificeerden de verschillende fases wel (Griffiths et al., 2022; Kotwal et al., 2021; Madsen et al., 2021). Ondanks de verschillende meetschalen rapporteerden deze drie een toename in sociaal isolement tijdens de lockdown, en zagen ze een herstel van deze gevoelens tijdens de versoepelingen van de maatregelen.

5.1.2 *Sociale interactie*

Het beeld met betrekking tot het effect van de pandemie op sociale interactie is erg wisselend en niet eenduidig: er zijn zowel toe- als afnamen gevonden. De categorie sociale interactie bestaat uit de deelonderwerpen kwaliteit van sociale contacten, frequentie van sociale contacten, en sociale steun. In totaal zijn 19 verschillende artikelen geïncorporeerd binnen deze categorie. Hiervan keken vijf artikelen naar de kwaliteit van sociale contacten, elf artikelen keken naar het aantal sociale contacten en zes artikelen richtten zich op sociale steun.

5.1.2.1 Kwaliteit van sociale interactie

De kwaliteit van sociale interacties gaat in op de tevredenheid van respondenten over hun contact met anderen. Vijf onderzoeken gingen in op de ervaring van kwaliteit van sociale interacties, waarbij in bijna alle groepen een daling in kwaliteit van sociale interactie werd gevonden (Conceição, 2021; Lampraki et al., 2022; Bargon, 2020; Gadassi Polack, 2021; Novacek, 2022). Alleen bij Amerikanen met een Afrikaanse achtergrond verbeterden familierelaties (Novacek, 2022), en bij tieners verbeterden broer-zus-relaties (Gadassi Polack, 2021). Dit laatste werd verklaard door het samenwonen in één huis en het noodgedwongen meer samen doorbrengen van tijd, wat de band mogelijk heeft versterkt, anders dan de banden met familie en vrienden die ergens anders woonden.

5.1.2.2 Frequentie van sociale contacten

Het aantal sociale contacten richt zich op de frequentie van contact met anderen. Op dit punt gaven vijf van de elf onderzoeken aan een toename te zien in de frequentie van contacten ten opzichte van voor de pandemie (Kotwal et al., 2021; Kasuga, 2022; Lob, 2022; Siddi, 2022; Lampraki et al., 2022). Deze toename was in Nederlands onderzoek te zien bij zowel volwassenen met mentale problemen (Siddi, 2022), als bij ouderen en volwassenen. Ook onderzoek uit Japan en Engeland liet een toename zien (Kasuga, 2022; Lob, 2022). Daarnaast was de toename ook te zien bij ouderen in een verzorgingshuis in de Verenigde Staten (Kotwal et al., 2021). Bij hen nam gedurende de coronapandemie zowel het sociaal contact door middel van persoonlijke ontmoetingen toe, als het contact via internet en videobellen. Het onderzoek van Lampraki et al., uitgevoerd in Zwitserland (2022) maakte ook onderscheid tussen persoonlijke ontmoetingen en contact via moderne communicatiemiddelen, zoals videobellen. Hieruit bleek dat bij volwassenen minder persoonlijke ontmoetingen hadden, maar vaker gebruik maakten van de moderne communicatiemiddelen (Lampraki et al., 2022).

Daarnaast waren er vijf studies, uitgevoerd in respectievelijk de VS, Duitsland, Zuid-Korea, Israël en Canada, die een afname in de frequentie van sociale contacten zagen (Mak et al., 2022; Monninger et al., 2022; Ryu et al., 2022; Oved et al., 2021; Brooks et al., 2022). Deze afname was te zien in meerdere leeftijdsgroepen: bij ouderen (65+) (Ryu et al., 2022; Brooks et al., 2022) en bij volwassenen (18+) (Oved et al., 2021; Monninger et al., 2022). Uit het onderzoek van Mak et al. (2022) kwam leeftijd als een risicofactor naar voren: een hogere leeftijd leidde gedurende de coronapandemie vaker tot een zeer lage frequentie van sociale contacten. Na de versoepelingen herstelden die contacten zich ook niet naar het vroegere niveau. Het enige sociale contact dat in deze studie in frequentie was toegenomen, was het contact met partners. Het contact met familie en vrienden nam daarentegen af (Mak, 2022).

Het onderzoek van Cooper et al. (2021), uitgevoerd in Engeland, was het enige onderzoek dat in de frequentie van sociaal contact geen verschil rapporteerde tussen een periode van lockdown en een periode van versoepelingen. Het was ook het enige onderzoek dat werd gedaan

onder tieners (11-16 jaar) en alleen keek naar sociaal contact via moderne communicatiemiddelen.

5.1.2.3 Sociale steun

Sociale steun werd gemeten met verschillende schalen, die elk keken naar het ervaren van sociale steun binnen verschillende sociale netwerken, zoals familie en vrienden. De studies met ervaren sociale steun als uitkomstmaat geven een wisselend beeld. Twee artikelen rapporteerden een toename in sociale steun (Wynn et al., 2021; Ryu et al., 2022). Bij deze onderzoeken uit de Verenigde Staten en Zuid-Korea werd gekeken naar veteranen met mentale problemen en naar alleenwonende ouderen. Bij beide groepen verbeterde de sociale steun na de eerste lockdown ten opzichte van voor de pandemie. Het onderzoek van Hofer et al. (2022) uit Tirol (Oostenrijk en Italië) rapporteerde een toename in ervaren sociale steun bij kwetsbare volwassenen (mensen met ernstige mentale problemen). Door de controlegroep (volwassenen zonder psychische problemen) werd echter een afname in ervaren sociale steun gerapporteerd.

Verder rapporteerde nog één onderzoek een afname van ervaren sociale steun (Olié et al., 2022). Dit onderzoek werd uitgevoerd onder psychiatrische patiënten in Frankrijk. Gedurende de coronapandemie nam de ervaring van sociale steun bij deze patiëntengroep af.

Tot slot rapporteerden drie onderzoeken uit Zuid-Korea, Tirol en Frankrijk geen verschil tijdens de coronapandemie (Wynn et al., 2021; Lommer et al., 2022; Laham et al., 2021). Deze onderzoeken werden uitgevoerd onder volwassenen (boven 18 jaar) en volwassenen met stoornissen in middelengebruik (Laham et al., 2021; Lommer et al., 2022). Deze studies vergeleken alleen periodes tijdens de pandemie, maar keken wel naar verschillende fases, zoals de eerste lockdown en de periode van versoepelingen daarna.

5.1.2.4 Discussie subthema sociale interactie

De resultaten binnen het deelonderwerp 'kwaliteit van interactie' zijn tegenstrijdig: sommige studies vonden een toename, anderen vonden een afname. Alle onderzoeken binnen dit deelonderwerp kwamen uit hoge-inkomenslanden. Daarbij werd steeds een meting voor de pandemie vergeleken met een periode tijdens een lockdown. De afname in tevredenheid over kwaliteit van sociale interacties is volgens een van de artikelen mogelijk veroorzaakt door vermoeidheid onder respondenten, na een jaar van maatregelen en strengere maatregelen op het moment van de vervolgmetingen. Met het verstrijken van de tijd weegt het uitblijven van persoonlijke ontmoetingen steeds zwaarder (Conceição et al., 2021). Dit komt overeen met onderzoek van Lampraki et al. (2022), waarbij een verband werd gevonden tussen een langere duur van de maatregelen en een grotere afname in kwaliteit van sociale contacten en netwerken.

De onderzoeken die zich richtten op het aantal sociale contacten kwamen uit economisch gezien vergelijkbare landen (hoge-inkomenslanden), en vergeleken een periode voor de pandemie met een periode tijdens een lockdown. De tegenstrijdige uitkomsten kunnen worden verklaard door het gegeven dat niet alle studies dezelfde

vragenlijst hebben gebruikt om de frequentie van contact te meten. Een andere verklaring voor het verschil in uitkomsten die in een aantal artikelen werd geopperd, is dat sommige bevolkingsgroepen zich beter aan de maatregelen hielden, wat zorgt voor een daling in sociale interacties (Mak et al., 2022; Lampraki et al., 2022). Hierbij kan het zijn dat respondenten zich in de onderzoeken waar een afname werd gerapporteerd beter aan de maatregelen hielden. Wat tot slot het verschil in waargenomen toe- of afname van sociale contacten kan verklaren, is te zien in het onderzoek van Lampraki et al. (2022). Hierin werd een afname gevonden van ontmoetingen in persoon en een toename van het gebruik van moderne communicatiemiddelen. Het kan dus zijn dat in de andere onderzoeken waar verschillende toenames en afnames worden gezien geen onderscheid is gemaakt in ontmoetingen in persoon en online-communicatiemiddelen. Bij Kotwal et al. (2021) was dit onderscheid wel gemaakt. Hier werd naast een toename in online-communicatiemiddelen ook een toename gezien in deelname door ouderen aan sociale activiteiten binnen het verzorgingshuis. Deze toename in contacten in persoon kan mogelijk worden verklaard doordat er minder bezoek van buiten kwam en meer mensen daardoor aansloten bij activiteiten die werden georganiseerd. De andere onderzoeken richtten zich op volwassenen of ouderen, bij wie alleen het persoonlijke contact met de partner met wie men samenwoonde toenam (Mak, 2022). Verder is er geen onderscheid gerapporteerd tussen ontmoetingen in persoon en online-communicatie.

Met betrekking tot sociale steun werden ook tegenstrijdige resultaten gezien. Er zijn twee studies uitgevoerd in Tirol (Oostenrijk en Italië), die allebei gebruik maakten van de MPSS-schaal (Multidimensional Scale of Perceived Social Support) (Hofer et al., 2022; Lommer et al., 2022). Ook waren de meetmomenten identiek aan elkaar, met metingen tijdens de eerste lockdown, tijdens de periode van versoepelingen en tijdens de tweede lockdown. De onderzochte studiebevolking verschilde, waarbij het onderzoek van Hofer et al. (2022) keek naar volwassenen met psychische stoornissen en het onderzoek van Lommer et al. (2022) naar volwassenen met stoornissen door middelenmisbruik. Het onderzoek van Hofer et al. (2022) zag een toename in sociale steun, terwijl Lommer et al. (2022) geen verandering in sociale steun rapporteerden. Dit verschil in uitkomsten kan mogelijk worden verklaard door het gegeven dat het onderzoek van Lommer et al. (2022) maar 68 respondenten omvatte. Hiermee voldeden de onderzoekers wel aan de poweranalyse, waarmee de groep groot genoeg is om representatieve resultaten te krijgen. De onderzoekers gaven echter aan dat slechts een klein deel van de uitgenodigde volwassenen aan het onderzoek deelnam, waardoor bias kan zijn ontstaan (Lommer et al., 2022). Verder was er een opvallend verschil in uitkomsten tussen de twee onderzoeken uit Frankrijk, waarvan er één een afname in sociale steun signaleerde en het andere geen verschil constateerde (Laham et al., 2021; Olié et al., 2022). De meetmomenten tussen de onderzoeken kwamen met elkaar overeen: de artikelen keken naar periodes tijdens de lockdown en daarna. Het verschil in uitkomsten kan wederom worden verklaard door het verschil in geïncludeerde volwassenen, waarbij in het onderzoek van Laham et al. (2021) - dat geen effect vond - alle volwassenen mochten meedoen, en in dat van Olié et al. (2022) - waarin wel een afname werd gevonden - alleen psychiatrische patiënten werden geïncludeerd. Naast

de algemene verklaring dat vervolgmetingen in de regel tijdens perioden van versoepelingen zijn gedaan, kunnen de gevonden toenames in sociale steun tot slot worden verklaard door het gegeven dat er specifieke inspanningen voor de betroffen bevolkingsgroepen werden geleverd (Wynn et al., 2021; Ryu et al., 2022). Amerikaanse veteranen hebben toegang tot diensten van de Veterans Affairs, waarbij ze telefonisch of via video hulp kunnen krijgen van zorgverleners (Wynn et al., 2021). Tijdens het onderzoek bleek dat de veteranen via deze diensten bijna twee keer zo veel om hulp vroegen als aan het begin. Het onderzoek van Ryu et al. (2022) rapporteerde ook dat lokale overheden en niet-gouvernementele organisaties in Zuid-Korea inspanningen leverden om alleenwonende ouderen te ondersteunen in hun emotionele en dagelijkse leven, bijvoorbeeld door het aanbieden van een kit voor het kweken van taugé of 'verzorgplanten' en een bezorgservice voor eten). Deze directe inspanningen op maat kunnen er voor hebben gezorgd dat alleenwonende ouderen zich tijdens de COVID-19 uitbraak gesteund voelden (Ryu et al., 2022).

5.1.3 *Sociaal ongemak en sociale angst*

Tijdens de coronapandemie was er ten opzichte van 2019 een toename te zien van sociale angst (de mate waarin men angst en stress ervaart bij sociale interacties) en sociaal ongemak (de mate waarin men zich wel of niet op zijn gemak voelt bij sociale interacties). In totaal richtten drie artikelen zich op sociaal ongemak en sociale angst, waarvan er twee keken naar sociale angst en één naar sociaal ongemak. De resultaten van deze artikelen zijn in overeenstemming met elkaar: er werd een toename gerapporteerd.

Stierand et al. (2021) onderzochten in hoeverre studenten in Duitsland zich in sociale situaties op hun gemak voelden. Hierbij werd een periode voor de pandemie (oktober 2019) vergeleken met een periode na de eerste lockdown en tijdens de eerste versoepelingen in 2020. Uit het onderzoek bleek dat studenten sinds de coronapandemie sociale situaties vaker als ongemakkelijk beoordelen dan in 2019.

Twee studies keken naar angst bij fysieke ontmoetingen met anderen. Bij beide studies werd een toename in sociale angst gerapporteerd tijdens de pandemie (Lim et al., 2022; Charmaraman et al., 2022). De onderzoeken zijn door middel van zelfrapportage afgenomen in de Verenigde Staten, Australië en het Verenigd Koninkrijk. Charmaraman et al. (2022) vonden in 2020 een toename van sociale angst bij kinderen, vergeleken met de rapportages uit 2019. Dit is consistent met het artikel van Lim et al. (2022), waarin werd gekeken naar volwassenen (18-91 jaar), op verschillende momenten in de eerste zes maanden van de pandemie.

5.1.3.1 Discussie subthema sociaal ongemak en sociale angst

De verklaring voor de toename in sociaal ongemak is volgens Stierand et al. (2021) dat studenten in deze versoepelingsfase meer angst hadden om besmet te raken, waarbij het risico op een besmetting in sociale situaties hoger ligt. Hierdoor ervoeren de studenten deze sociale situaties dus als minder gemakkelijk. De toename van sociale angst kan ook worden verklaard door de sociale beperkingen die het gevolg waren van maatregelen. Daardoor konden mensen die al enigszins sociaal

angstig waren niet meer oefenen, en werd de overgang na versoepelingen van de maatregelen heel groot (Charmaraman et al., 2022; Lim et al., 2022). Deze aanname werd bevestigd in de studie van Lim et al. (2022). Hier was de mate van toename van sociale angst tijdens de pandemie afhankelijk van de mate van sociale angst die de respondent bij aanvang van de pandemie had gerapporteerd. Degenen die aan het begin van de pandemie al meer sociale angst voelden, kenden een grotere toename van deze gevoelens. Andere significante risicofactoren voor sociale angst waren een jongere leeftijd (18-25 jaar), werkloosheid en alleen wonen. Het lijkt er dus op dat bepaalde groepen een grotere kans hadden om ontwend te raken aan fysieke sociale interacties, waardoor ze daarmee na versoepeling van de maatregelen meer moeite hadden.

5.2 Grijze literatuur

Binnen de grijze literatuur is gezocht naar Europese en Nederlandse rapporten. Opvallend genoeg komen de uitkomstmaten die in dit hoofdstuk worden besproken alleen voor in Nederlandse rapporten. Hierdoor wordt in dit hoofdstuk alleen gekeken naar nationale literatuur. Er worden drie verschillende rapporten behandeld, waarbij wordt gekeken naar de categorie van de sociale interactie. Hierbij wordt er gekeken naar aantallen sociale contacten, kwaliteit van interacties en sociale steun. De rapporten die hiervoor zijn gebruikt, zijn van SCP (Een jaar met corona, 2021), RIVM (Inventarisatie Nederlandse COVID-19-onderzoeken, 2022) en HBSC (Gezondheid en welzijn van jongeren in Nederland, 2022).

5.2.1 *Sociale interactie*

5.2.1.1 Kwaliteit van interactie

Binnen het thema kwaliteit van interactie gaven de nationale rapporten tegenstrijdige resultaten. In het SCP-rapport (Een jaar met corona, 2021) daalde de tevredenheidsscore over sociale interacties van een 7,3 in 2019 naar een 7,1 in 2020. Mensen waren vooral minder tevreden over contact met vrienden en familie buitenshuis. De oudere groepen (70+) gaven aan een betere band te hebben met familie, ondanks de afname in frequentie van contact. Anders dan de daling in de tevredenheidsscore die werd gemeten door het SCP, gaf een groot deel van de mensen in het onderzoek van het RIVM (Inventarisatie Nederlandse COVID-19 onderzoeken, 2022) aan dat de maatregelen niet ten koste gingen van hun relatie met vrienden en familie. Integendeel: in maart 2022 vond 40% van de deelnemers dat de maatregelen een (zeer) positieve invloed hebben gehad op hun relatie met hun familie. Daarnaast vond 37% dat ze een positieve invloed hadden op hun relatie met vrienden.

5.2.1.2 Aantal sociale contacten

De frequentie van sociale contacten werd onderzocht in twee nationale rapporten (SCP, 2021; RIVM, 2022). In beide rapporten werd een afname in het aantal sociale contacten gerapporteerd. Deze afname in frequentie van sociaal contact werd bij meerdere bevolkingsgroepen gezien (SCP, 2021). Mensen met een laag inkomen zagen in 2020 minder vaak familie dan mensen met een hoog inkomen. In vergelijking met de periode voor de pandemie was er een afname in de frequentie

waarmee mensen vrienden van buiten hun buurt zagen. Het grootste effect hiervan was te zien bij de jongvolwassenen (15-25 jaar). Ook in een ander Nederlands onderzoek van het RIVM dat is geïncludeerd in het literatuuroverzicht (Inventarisatie Nederlandse COVID-19 onderzoeken, 2022) gaf een groot deel van de respondenten aan de mogelijkheid om familie en vrienden in het echt te zien tijdens lockdowns te hebben gemist. In de frequentie van sociale contacten werd één toename gezien (SCP, 2021): de tijd die ouderen in Nederland besteedden aan digitale contacten nam toe van 3,5 uur in 2015-2019 tot 4,25 uur in 2020.

5.2.1.3 Sociale steun

Eén nationaal rapport richtte zich op het ervaren van sociale steun (HBSC, 2022). In het rapport van HBSC (Gezondheid en welzijn van jongeren in Nederland, 2022) werd bij jongeren een afname gezien in het ontvangen van steun van het gezin (van 76% in 2017 naar 68% in 2021). Het gemak waarmee scholieren hun zorgen delen met hun ouders (zowel vaders als moeders) bleef tussen 2017 en 2021 wel stabiel. De ervaring van steun door vrienden bleef bij kinderen op de basisschool ook gelijk. In het voortgezet onderwijs daalde het aandeel leerlingen dat voldoende steun van vrienden ervoer van 63,8% naar 57,0%. Tot slot gaven meisjes aan dat zij tijdens de coronapandemie minder vaak gemakkelijk konden praten met hun beste vriend(in) (van 91,2% naar 89,2%), terwijl dit gevoel bij jongens toenam (van 84,7% naar 88,3%). Verdere verklaringen voor deze verschillen worden niet gegeven (HBSC, 2022).

5.2.2 *Discussie grijze literatuur*

De Nederlandse rapporten rapporteerden tegenstrijdige resultaten voor de kwaliteit van sociale interacties. Er werd een afname van de kwaliteit van sociale interacties gerapporteerd door het SCP (Een jaar met corona, 2021), terwijl het RIVM (Inventarisatie Nederlandse COVID-19 onderzoeken, rapportage nr. 15, 2022) een toename rapporteert. Dit verschil kan worden verklaard door het gegeven dat het onderzoek van het SCP eerder plaatsvond en vooral betrekking had op een periode met strenge contactbeperkende maatregelen, terwijl het rapport van het RIVM ook latere perioden van versoepelingen meenam.

Een afname in frequentie van sociale contacten werd gerapporteerd in beide rapporten (SCP, 2021; RIVM, 2022). Het SCP (Een jaar met corona, 2021) geeft een verklaring voor de afname van het aantal sociale contacten. Die is waarschijnlijk het gevolg van de sociale afstandsmaatregelen die tijdens de coronapandemie van kracht waren. Hierdoor was het niet toegestaan om familie te bezoeken, en daardoor verminderde het contact. Tot slot werden mensen met een verstandelijke beperking en psychiatrische problemen tijdens de crisis extra hard getroffen door bezoeksregelingen in instellingen en op de dagbesteding, en namen de sociale contacten van deze groepen af.

5.3 **Discussie en conclusie**

5.3.1 *Hoofdbevindingen*

Tijdens de coronapandemie is het sociaal functioneren van de bevolking afgenomen. In de geraadpleegde literatuur zijn afnames gevonden in

deelname aan sociale activiteiten, maar ook in ervaren sociale steun en in de ervaren kwaliteit van sociale contacten. Daarnaast is er een toename gevonden in gevoelens van sociale isolatie, sociaal ongemak en sociale angst. Hieruit blijkt dat de verschillende lockdowns en de daarmee gepaard gaande maatregelen een impact hebben gehad op het sociaal functioneren van de bevolking. Door de tegenstrijdige uitkomsten is het alleen wat de frequentie van sociale interacties betreft onduidelijk of er een afname is geweest of dat er geen verschil is ervaren.

5.3.2 *Verhouding wetenschappelijke en grijze literatuur*

Binnen de wetenschappelijke literatuur waren er 30 artikelen, die zich concentreerden op drie categorieën: sociale participatie, sociale interactie en sociaal ongemak/sociale angst. Binnen de grijze literatuur waren er drie Nederlandse rapporten, die zich alleen richtten op sociale interactie. Aangezien de wetenschappelijke literatuur met betrekking tot sociale interactie tegenstrijdige resultaten liet zien, kwamen de resultaten hiervan deels overeen met de Nederlandse rapporten. Zo werd in de wetenschappelijke literatuur een afname in kwaliteit van sociale interacties gerapporteerd. Dit kwam ook naar voren in het rapport van het SCP, maar niet in het rapport van het RIVM. Daarnaast werd met betrekking tot het aantal sociale contacten in beide nationale rapporten een afname gerapporteerd. Die afname werd ook gezien in de wetenschappelijke literatuur. Tot slot bood de wetenschappelijke literatuur een wisselend beeld over sociale steun. In de nationale literatuur werd er bij jongeren ook een afname gerapporteerd in het ontvangen van sociale steun.

5.3.3 *Limitaties en evidentie*

Binnen dit hoofdstuk zijn er enkele limitaties. Zo zijn er tussen de verschillende onderzoeken veel inconsistenties. Het is lastig om deze met één uitleg te verklaren, omdat er veel verschillen zijn tussen de onderzoeken. Deze verschillen zitten in de meetinstrumenten, de verschillende meetmomenten en de verschillende bevolkingsgroepen die zijn onderzocht. Dit was met name zo bij sociale contacten en sociale steun.

5.3.4 *Implicaties*

Uit de wetenschappelijke en grijze literatuur blijkt dat het sociaal functioneren van de bevolking tijdens de pandemie is verslechterd. Zo nam deelname aan sociale activiteiten af, ervoer men minder sociale steun, en voelde men zich vaker geïsoleerd. Bovendien is een toename te zien in gevoelens van sociale isolatie, sociaal ongemak, en sociale angst. De resultaten voor sociale interactie waren wisselend, maar suggereren vooral tijdens de eerste fase van de pandemie een afname, die daarna in de meeste studies niet meer werd gevonden. De resultaten in dit hoofdstuk zijn allemaal te verklaren door enerzijds de maatregelen, die ervoor zorgden dat mensen niet mochten deelnemen aan niet-essentiële sociale activiteiten, en door anderzijds het gegeven dat mensen elkaar vanwege angst voor besmetting ook minder opzochten. Nu (in het najaar van 2023) de coronamaatregelen wereldwijd reeds langere tijd zijn losgelaten, en men weer op dezelfde

manier als voor de pandemie kan deelnemen aan sociale activiteiten, kan het sociaal functioneren van de bevolking zich weer herstellen. Het is nog niet duidelijk of dit ook spontaan zal gebeuren. Een alternatief scenario is dat bepaalde groepen, zoals nieuwe studenten of middelbare scholieren, in een cruciale levensfase een kans hebben gemist om nieuwe sociale netwerken te vormen, iets wat zij niet snel kunnen goedmaken (Wrzus et al., 2012). Het is ook mogelijk dat de normale ontwikkeling van het sociaal functioneren bij een deel van de jeugd is verstoord (zie bijv. Breaux et al., 2023). Dit zal pas na verloop van tijd duidelijk worden. Het is belangrijk dit te blijven monitoren.

5.4 Referenties

Bargon CA, Batenburg MCT, van Stam LE, Mink van der Molen DR, van Dam IE, van der Leij F, Baas IO, Ernst MF, Maarse W, Vermulst N, Schoenmaeckers EJP, van Dalen T, Bijlsma RM, Young-Afat DA, Doeksen A, Verkooijen HM. Impact of the COVID-19 Pandemic on Patient-Reported Outcomes of Breast Cancer Patients and Survivors. *JNCI Cancer Spectr.* 2020 Nov 5;5(1):pkaa104. doi: 10.1093/jncics/pkaa104. PMID: 33437925; PMCID: PMC7665619.

Breaux, R., Cash, A.R., Lewis, J., Garcia, K.M., Dvorsky, M.R., & Becker, S.P. (2023). Impacts of COVID-19 quarantine and isolation on adolescent social functioning. *Current Opinions in Psychology*, 52, 101613. doi: 10.1016/j.copsyc.2023.101613
 Trimbos (2022). Delphistudie definitie mentale gezondheid. Utrecht: Trimbos.

Brooks E, Mohammadi S, Mortenson WB, Backman CL, Tsukura C, Rash I, Chan J, Miller WC. 'Make the Most of the Situation'. Older Adults' Experiences during COVID-19: A Longitudinal, Qualitative Study. *J Appl Gerontol.* 2022 Oct;41(10):2205-2213. doi: 10.1177/07334648221105062. Epub 2022 Jun 5. PMID: 35658566; PMCID: PMC9177809.

Charmaraman L, Lynch AD, Richer AM, Zhai E. Examining Early Adolescent Positive and Negative Social Technology Behaviors and Well-being During the COVID-19 Pandemic. *Technol Mind Behav.* 2022 Spring;3(1):10.1037/tmb0000062. doi: 10.1037/tmb0000062. Epub 2022 Feb 17. PMID: 36561093; PMCID: PMC9769924.

Conceição V, Rothes I, Gusmão R. The Association Between Changes in the University Educational Setting and Peer Relationships: Effects in Students' Depressive Symptoms During the COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry.* 2021 Dec 14;12:783776. doi: 10.3389/fpsy.2021.783776. PMID: 34970167; PMCID: PMC8712485.

Cooper K, Hards E, Moltrecht B, Reynolds S, Shum A, McElroy E, Loades M. Loneliness, social relationships, and mental health in adolescents during the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord.* 2021 Jun 15;289:98-104. doi: 10.1016/j.jad.2021.04.016. Epub 2021 Apr 24. PMID: 33962368; PMCID: PMC9310699.

Gadassi Polack R, Sened H, Aubé S, Zhang A, Joormann J, Kober H. Connections during crisis: Adolescents' social dynamics and mental health during COVID-19. *Dev Psychol.* 2021 Oct;57(10):1633-1647. doi: 10.1037/dev0001211. PMID: 34807686; PMCID: PMC8611691.

Griffiths D, Sheehan L, Petrie D, van Vreden C, Whiteford P, Collie A. The health impacts of a 4-month long community-wide COVID-19 lockdown: Findings from a prospective longitudinal study in the state of Victoria, Australia. *PLoS One.* 2022 Apr 7;17(4):e0266650. doi: 10.1371/journal.pone.0266650. PMID: 35390076; PMCID: PMC8989338.

Boer M, van Dorsselaer S, de Looze M, de Roos S, Brons H, van den Eijnden R, Monshouwer K, Huijnk W, ter Bogt T, Vollebergh W, Stevens G. Gezondheid en welzijn van Jongeren. HBSC. 2022. pdf (overheid.nl)

Hofer A, Kachel T, Plattner B, Chernova A, Conca A, Fronthaler M, Haring C, Holzner B, Huber M, Marksteiner J, Miller C, Pardeller S, Perwanger V, Pycha R, Schmidt M, Sperner-Unterweger B, Tutzer F, Frajo-Apor B. Mental health in individuals with severe mental disorders during the COVID-19 pandemic: a longitudinal investigation. *Schizophrenia (Heidelb).* 2022 Mar 8;8(1):17. doi: 10.1038/s41537-022-00225-z. PMID: 35260590; PMCID: PMC8903129.

Job E, Steptoe A, Zaninotto P. Mental health, financial, and social outcomes among older adults with probable COVID-19 infection: A longitudinal cohort study. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2022 Jul 5;119(27):e2200816119. doi: 10.1073/pnas.2200816119. Epub 2022 Jun 28. PMID: 35763577; PMCID: PMC9271189.

Kasuga A, Yasumoto S, Nakagawa T, et al. Older Adults' Resilience Against Impact of Lifestyle Changes During the COVID-19 Pandemic. *Gerontology and Geriatric Medicine.* 2022;8. doi:10.1177/23337214221116226

Kotwal AA, Holt-Lunstad J, Newmark RL, Cenzer I, Smith AK, Covinsky KE, Escueta DP, Lee JM, Perissinotto CM. Social Isolation and Loneliness Among San Francisco Bay Area Older Adults During the COVID-19 Shelter-in-Place Orders. *J Am Geriatr Soc.* 2021 Jan;69(1):20-29. doi: 10.1111/jgs.16865. Epub 2020 Oct 9. PMID: 32965024; PMCID: PMC7536935.

Laham S, Bertuzzi L, Deguen S, Hecker I, Melchior M, Patané M, Pinucci I, Sijbrandij M, van der Waerden J. Impact of Longitudinal Social Support and Loneliness Trajectories on Mental Health during the COVID-19 Pandemic in France. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Dec 1;18(23):12677. doi: 10.3390/ijerph182312677. PMID: 34886402; PMCID: PMC8656819.

Lampraki C, Hoffman A, Roquet A, Jopp DS. Loneliness during COVID-19: Development and influencing factors. *PLoS One*. 2022 Mar 30;17(3):e0265900. doi: 10.1371/journal.pone.0265900. PMID: 35353850; PMCID: PMC8967032.

Lim MH, Qualter P, Thurston L, Eres R, Hennessey A, Holt-Lunstad J, Lambert GW. A Global Longitudinal Study Examining Social Restrictions Severity on Loneliness, Social Anxiety, and Depression. *Front Psychiatry*. 2022 Mar 28;13:818030. doi: 10.3389/fpsy.2022.818030. PMID: 35418888; PMCID: PMC8995965.

Ling S, Moss B, Wang Z, Sullivan AB. Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on social isolation and mental health in people with MS. *Mult Scler Relat Disord*. 2022 Dec;68:104186. doi: 10.1016/j.msard.2022.104186. Epub 2022 Sep 21. PMID: 36191370; PMCID: PMC9489964.

Lommer K, Schurr T, Frajo-Apor B, Plattner B, Chernova A, Conca A, Fronthaler M, Haring C, Holzner B, Macina C, Marksteiner J, Miller C, Pardeller S, Perwanger V, Pycha R, Schmidt M, Sperner-Unterweger B, Tutzer F, Hofer A. Addiction in the time of COVID-19: Longitudinal course of substance use, psychological distress, and loneliness among a transnational Tyrolean sample with substance use disorders. *Front Psychiatry*. 2022 Jul 25;13:918465. doi: 10.3389/fpsy.2022.918465. PMID: 35982932; PMCID: PMC9380400.

Madsen KP, Willaing I, Rod NH, Varga TV, Joensen LE. Psychosocial health in people with diabetes during the first three months of the COVID-19 pandemic in Denmark. *J Diabetes Complications*. 2021 Apr;35(4):107858. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2021.107858. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33573890; PMCID: PMC7816585.

Mak HW, Wang D, Stone AA. Momentary social interactions and affect in later life varied across the early stages of the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. 2022 Apr 29;17(4):e0267790. doi: 10.1371/journal.pone.0267790. PMID: 35486656; PMCID: PMC9053774.

Mergel E, Schützwahl M. A longitudinal study on the COVID-19 pandemic and its divergent effects on social participation and mental health across different study groups with and without mental disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2021 Aug;56(8):1459-1468. doi: 10.1007/s00127-021-02025-9. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33569650; PMCID: PMC7875168.

Monninger M, Aggensteiner PM, Pollok TM, Reinhard I, Hall ASM, Zillich L, Streit F, Witt SH, Reichert M, Ebner-Priemer U, Meyer-Lindenberg A, Tost H, Brandeis D, Banaschewski T, Holz NE. Real-time individual benefit from social interactions before and during the lockdown: the crucial role of personality, neurobiology and genes. *Transl Psychiatry*. 2022 Jan 21;12(1):28. doi: 10.1038/s41398-022-01799-z. PMID: 35064105; PMCID: PMC8777449.

Noguchi T, Hayashi T, Kubo Y, Tomiyama N, Ochi A, Hayashi H. Association between Decreased Social Participation and Depressive Symptom Onset among Community-Dwelling Older Adults: A Longitudinal Study during the COVID-19 Pandemic. *J Nutr Health Aging*. 2021;25(9):1070-1075. doi: 10.1007/s12603-021-1674-7. PMID: 34725663; PMCID: PMC8440728.

Novacek DM, Wynn JK, McCleery A, Reavis EA, Senturk D, Sugar CA, Tsai J, Green MF. Racial differences in the psychosocial response to the COVID-19 pandemic in veterans with psychosis or recent homelessness. *Am J Orthopsychiatry*. 2022;92(5):590-598. doi: 10.1037/ort0000633. Epub 2022 Jun 23. PMID: 35737567; PMCID: PMC9958263.

Olié E, Dubois J, Benramdane M, Guillaume S, Courtet P. Poor mental health is associated with loneliness and boredom during COVID-19-related restriction periods in patients with pre-existing depression. *J Affect Disord*. 2022 Dec 15;319:446-461. doi: 10.1016/j.jad.2022.09.040. Epub 2022 Sep 19. PMID: 36184986; PMCID: PMC9482872.

Orhan M, Korten N, Paans N, de Walle B, Kupka R, van Oppen P, Kok A, Sonnenberg C, Schouws S, Dols A. Psychiatric symptoms during the COVID-19 outbreak in older adults with bipolar disorder. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2021 Jun;36(6):892-900. doi: 10.1002/gps.5489. Epub 2021 Jan 23. PMID: 33368692.

Oved Shay, Mofaz Merav, Lan Anat, Einat Haim, Kronfeld-Schor Noga, Yamin Dan and Shmueli Erez. 2021 Differential effects of COVID-19 lockdowns on well-being: interaction between age, gender and chronotype. *J. R. Soc. Interface*. 182021007820210078. <https://doi.org/10.1098/rsif.2021.0078>.

RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 15: update mentaal welbevinden. 2022. [file:///N:/Documents/Downloads/Inventarisatie%20Nederlandse%20COVID-19%20onderzoeken%20rapportage%20nr%2015%20\(2\).pdf](file:///N:/Documents/Downloads/Inventarisatie%20Nederlandse%20COVID-19%20onderzoeken%20rapportage%20nr%2015%20(2).pdf)

Ryu SI, Park YH, Kim J, Huh I, Chang SJ, Jang SN, Noh EY. Impact of COVID-19 on the social relationships and mental health of older adults living alone: A two-year prospective cohort study. *PLoS One*. 2022 Jul 6;17(7):e0270260. doi: 10.1371/journal.pone.0270260. PMID: 35793334; PMCID: PMC9258855.

Siddi S, Giné-Vázquez I, Bailon R, Matcham F, Lamers F, Kontaxis S, Laporta E, Garcia E, Arranz B, Dalla Costa G, Guerrero AI, Zabalza A, Buron MD, Comi G, Leocani L, Annas P, Hotopf M, Penninx BWJH, Magyari M, Sørensen PS, Montalban X, Lavelle G, Ivan A, Oetzmann C, White KM, Difrancesco S, Locatelli P, Mohr DC, Aguiló J, Narayan V, Folarin A, Dobson RJB, Dineley J, Leightley D, Cummins N, Vairavan S, Ranjan Y, Rashid Z, Rintala A, Girolamo G, Preti A, Simblett S, Wykes T, Pab Members, Myin-Germeys I, Haro JM, On Behalf Of The Radar-Cns Consortium. Biopsychosocial Response to the COVID-19 Lockdown in People with Major Depressive Disorder and Multiple Sclerosis. *J Clin Med.* 2022 Dec 1;11(23):7163. doi: 10.3390/jcm11237163. PMID: 36498739; PMCID: PMC9738639.

Stierand J, Luebber F, Krach S, Paulus FM, Rademacher L. Perceived Risk of Infection Linked to Changes in Comfort in Social Situations From Before to During the COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry.* 2021 Aug 13;12:678072. doi: 10.3389/fpsy.2021.678072. PMID: 34483981; PMCID: PMC8415019.

Wynn JK, McCleery A, Novacek D, Reavis EA, Tsai J, Green MF. Clinical and functional effects of the COVID-19 pandemic and social distancing on vulnerable veterans with psychosis or recent homelessness. *J Psychiatr Res.* 2021 Jun;138:42-49. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.03.051. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33819876; PMCID: PMC9750189.

Wrzus, C., Hänel, M., Wagner, J., & Neyer, F.J. (2012). Social network changes and life events across the life span: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 139(1). doi:10.1037/a0028601

Wynn JK, McCleery A, Novacek DM, Reavis EA, Senturk D, Sugar CA, Tsai J, Green MF. The impact of the COVID-19 pandemic on mental health and functional outcomes in Veterans with psychosis or recent homelessness: A 15-month longitudinal study. *PLoS One.* 2022 Aug 24;17(8):e0273579. doi: 10.1371/journal.pone.0273579. PMID: 36001641; PMCID: PMC9401176.

6 Uitgestelde zorg

De coronapandemie heeft ervoor gezorgd dat reguliere zorg, waaronder niet-essentiële operaties, controles en behandelingen, werd uitgesteld of geannuleerd. Ook waren patiënten terughoudend met het bezoeken van een ziekenhuis, uit angst voor besmetting en/of om de zorg niet nog verder te belasten.

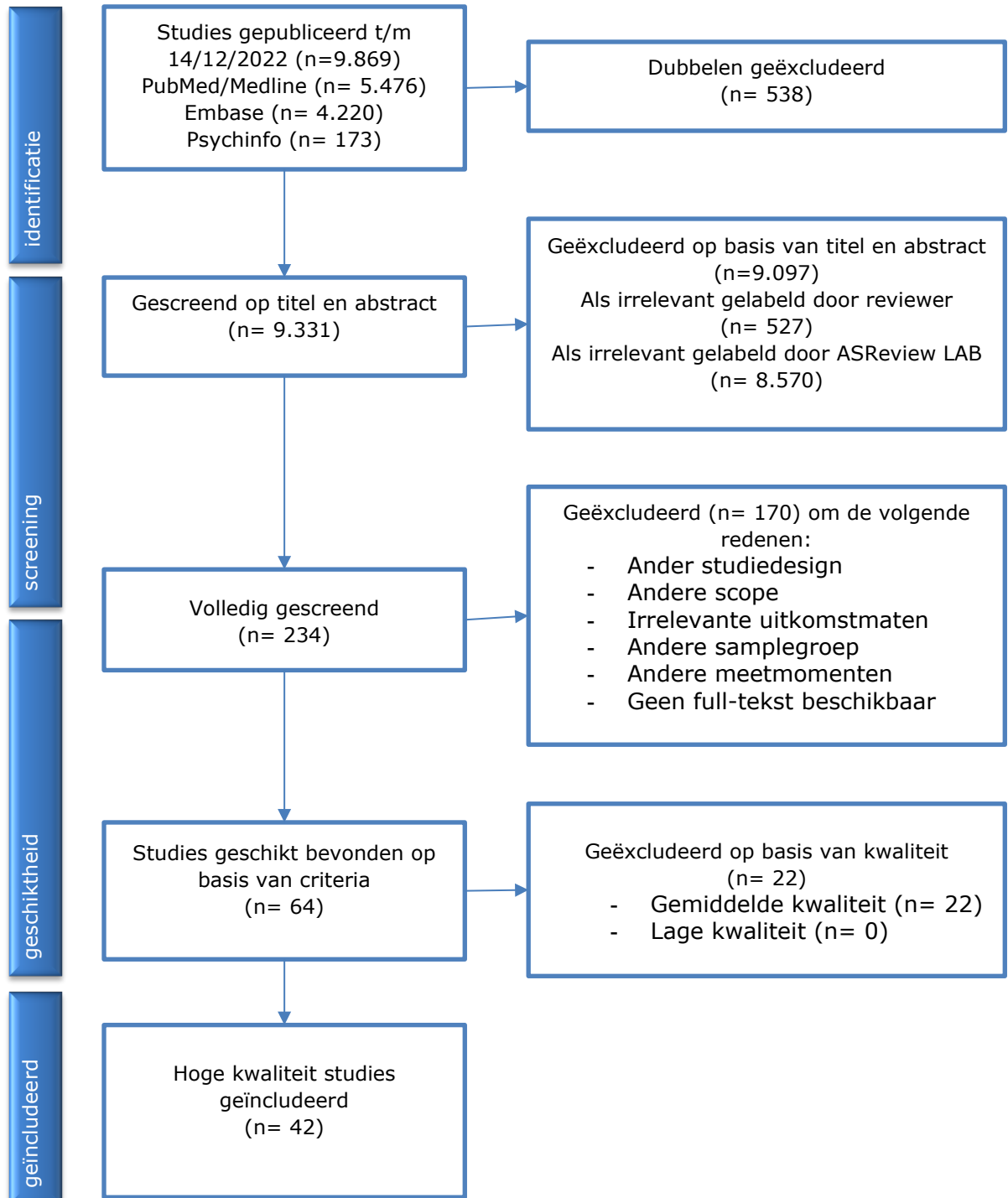
Dit hoofdstuk beschrijft de wetenschappelijke en grijze literatuur gericht op effecten op gezondheidsuitkomsten door aan de COVID-19-pandemie gerelateerde uitgestelde zorg voor de gehele bevolking. Allereerst zal er worden ingegaan op de wetenschappelijke literatuur. Vervolgens worden de resultaten van nationale en Europese rapporten beschreven. Binnen de wetenschappelijke literatuur zijn de volgende drie aandoeningen onderzocht: kanker, beroerte en hartinfarct. Over andere aandoeningen (zoals diabetes) werden te weinig studies gevonden om er betrouwbare uitspraken over te kunnen doen. De grijze literatuur (nationale en Europese rapporten) bevat informatie over het thema uitstel van planbare operaties, en over de gevolgen van uitgestelde zorg voor kanker en cardiovasculaire aandoeningen.

Belangrijkste bevindingen

1. Hartinfarcten: de resultaten laten duidelijk zien dat er sprake was van slechtere gezondheidsuitkomsten na behandeling tijdens de coronaperiode. Ook waren er waren meer mechanische complicaties (zoals scheurtjes in de hartspier). De overige bevindingen m.b.t. het wel of niet toenemen van slechtere gezondheidsuitkomsten bij patiënten met een hartinfarct zijn inconsistent: een deel van de studies vond een hogere mortaliteit (4 van de 15) en een hoger aantal MACEs (ernstige acute cardiologische gebeurtenissen, 3 van de 6) na het hebben van een hartinfarct tijdens de pandemie, maar in een aanzienlijk deel van de studies was er geen significant verschil met de periode voor de pandemie.
2. Beroertes: De gezondheidsuitkomsten bij patiënten met een beroerte waren ook niet volledig eenduidig. Zo waren de resultaten m.b.t. de functionele status van patiënten na een beroerte gemengd, net als de resultaten m.b.t. mortaliteit. Wel vond een kleine meerderheid van de studies (6 van de 11, waaronder een Nederlandse studie) een toename van patiënten met ernstigere beroertesymptomen. Bijna alle studies (9 van de 13) meldden daarnaast een daling in het totaal aantal patiënten met een beroerte tijdens de coronaperiode.
3. Kanker: de resultaten laten zien dat uitzaaiingen meer voorkwamen tijdens de pandemie. Resultaten m.b.t. het stadium van kanker bij diagnose waren niet eenduidig: in de helft van de studies (5 van de 10) was de ziekte gemiddeld verder gevorderd dan in de periode voor COVID-19, in de andere helft niet.
4. Kwaliteit van leven: de resultaten wijzen op een afname van kwaliteit van leven voor patiënten.

6.1 Wetenschappelijke literatuur

Figuur 6.1 toont het stroomdiagram met betrekking tot het selectieproces van de wetenschappelijke literatuur. De zoekstrategie werd uitgevoerd in Embase, Psychinfo en Pubmed. De zoektermen met betrekking tot uitgestelde zorg zijn te vinden in Bijlage 1. Na complete screening zijn de aandoeningen diabetes mellitus (type 1), verscheidene oogaandoeningen, ziekte van Crohn, tuberculose, aneurysmatische bloeding, ontsteking van het hart, botbreuken, blindedarmonsteking en vitiligo geëxcludeerd. De reden voor de uitsluiting was het lage aantal studies per aandoening dat na het selectieproces overbleef. Uiteindelijk bleven 62 wetenschappelijke artikelen over die keken naar de effecten van uitgestelde zorg op de gezondheid. Hiervan waren er geen van lage kwaliteit, waren 21 artikelen van middelmatige kwaliteit en 43 artikelen van hoge kwaliteit. Uiteindelijk werden - na exclusie van de studies van middelmatige kwaliteit - 43 originele studies onderzocht. Om de kwaliteit van de literatuurstudie te waarborgen, zijn alleen de studies van hoge kwaliteit meegenomen in het literatuuronderzoek. Bijlage 3 toont een definitief overzicht van de studies die zijn geïncludeerd.



Figuur 6.1 Stroomdiagram van het selectieproces van de wetenschappelijke literatuur.

Zie bijlage 3 voor de studiekarakteristieken van de geïncludeerde artikelen. De studies zijn voornamelijk uitgevoerd in Europa (n=21) en Azië (n=16), gevolgd door Noord-Amerika (n=7), Zuid-Amerika (n=4), Afrika (n=1) en Oceanië (n=1). Alle geïncludeerde studies zijn gebaseerd op registraties van medische gegevens van patiënten die waren opgenomen in een ziekenhuis of gezondheidscentrum. Patiënten uit de periode voor de COVID-19-pandemie werden vergeleken met patiënten uit een periode tijdens de pandemie.

6.1.1 *Hartinfarct*

Het thema hartinfarct (ook wel hartaanval of myocardinfarct genoemd) bevatte veertien studies. Hierin werden patiënten met verschillende soorten hartinfarcten onderzocht, waarbij de focus in het merendeel van de studies lag op ST-elevatie myocardinfarct (STEMI)-patiënten (n=10). De rest van de studies (n=4) besprak de gezondheidsgevolgen door uitgestelde zorg tijdens de coronapandemie bij patiënten met een acuut hartinfarct in algemene zin (niet beperkt tot STEMI). De studies zijn voornamelijk uitgevoerd in Aziatische (n=5) en Europese landen (n=5). Verschillende gezondheidsuitkomsten zijn onderzocht, namelijk: mortaliteit, Major Acute Cardiac Events (MACE) en overige uitkomstmaten (bijv. morbiditeit na behandeling van een hartinfarct). Wanneer er werd gekeken naar de uitkomstmaten mortaliteit en MACE, waren de resultaten wat betreft een waargenomen toename tijdens en na de coronapandemie wisselend. Anderzijds wezen studies eenduidig op een toename in morbiditeit na behandeling voor een hartinfarct.

6.1.1.1 Mortaliteit

Mortaliteit is in de geïncludeerde studies vaak gedefinieerd als het overlijden tijdens ziekenhuisopname of binnen 30 dagen na ontslag uit het ziekenhuis. Vier van de vijftien studies vonden een significante toename in mortaliteit tijdens de pandemie vergeleken met de periode voor de pandemie. Elf studies vonden hierin geen significant verschil (Bijlage 3).

De studies van Rattka et al. (2022), Gao et al. (2022), Sutherland et al. (2022), en de Luca et al (2020) (uitgevoerd in Duitsland, China, Australië, en verschillende Europese landen) vonden een effect van de coronaperiode op mortaliteit na een hartinfarct. Een illustrerend voorbeeld is de studie van Rattka et al., uitgevoerd in Duitsland. Deze studie omvatte een kleine steekproef met 57 STEMI-patiënten in de pre-COVID-19-periode en met 67 patiënten tijdens de COVID-19-pandemie. In de studie werd ook onderzocht door welke factoren er mogelijk meer tijd verstreek voor een opname. In dit onderzoek leek 'informatie door de media' een factor te zijn die patiënten tijdens de pandemie mogelijk weghield bij het ziekenhuis. Een andere studie, die was uitgevoerd in Australië, vond alleen een verschil in mortaliteit tijdens de tweede coronagolf van juli tot augustus 2020. Hiervoor werd als verklaring gegeven dat de tijd tussen het optreden van de symptomen en het eerste medische contact tijdens de besmettingsgolven was toegenomen (Sutherland et al., 2021). Die toename werd verklaard door veranderingen in het veiligheidsprotocol m.b.t. beschermende kleding voor ziekenhuispersoneel.

De andere studies (Aldujeli et al., 2021; Bonnet et al., 2021; Dharma et al., 2022; Eckner et al., 2021; Erol et al., 2020; Gong et al., 2022; Oh et al., 2022; Sturkenboom et al., 2022; Tokarek et al., 2021; Xiang et al., 2022; Watanabe et al., 2021) vonden geen associaties tussen de COVID-19-periode en mortaliteit. Dit gold bijvoorbeeld voor de studie van Erol et al. (2020), uitgevoerd in Turkije. Omdat in deze studie alleen patiënten werden geïncludeerd die levend in de studiecentra aankwamen, werden sommige patiënten met risicokenmerken voor sterfte geëlimineerd. Dit kan hebben geleid tot een vertekening van de overleving (Erol et al., 2020). Hetzelfde werd vermeld in de in Nederland uitgevoerde studie van Sturkenboom et al. (2022), waarin werd beschreven dat er meer patiënten stierven vóór aankomst in een ziekenhuis. Dit resulteerde in een overlevingscohorteffect, omdat patiënten die de deelnemende ziekenhuizen levend bereikten de periode met het hoogste risico op overlijden hadden overleefd. Ook deze studie vond geen verschil in mortaliteit tijdens ziekenhuisopname gedurende COVID-19 in vergelijking met de periode ervoor (Sturkenboom et al., 2022). Ook de in Duitsland uitgevoerde studie van Eckner et al. (2021) zag geen significant verschil in het aantal patiënten dat in het ziekenhuis overleed tijdens de coronapandemie: zowel voor als tijdens de pandemie kwam dit weinig voor (Eckner et al., 2021)

6.1.1.2 MACE

Major Acute Cardiac Event (MACE) – te vertalen als majeure (ernstige) acute cardiale gebeurtenis – werd in de studies op verschillende manieren gedefinieerd. Zo werd MACE in de Litouwse studie van Aldujeli et al. (2021) gedefinieerd als 'cardiovasculair overlijden, niet-fataal hartinfarct, terugkerende ziekenhuisopname wegens gedecompenseerd hartfalen en beroerte', terwijl de in China uitgevoerde studie van Gong et al. (2022) het definieerde als 'hartdood, hartfalen en kwaadaardige aritmie'. In zes studies werd de prevalentie van MACEs tijdens de COVID-19-periode vergeleken met een periode ervoor, waarvan er drie een toename in het aantal MACEs gedurende de coronaperiode rapporteerden.

Erol et al. (2021) vermeldden in hun in Turkije uitgevoerde studie een significante toename in het aantal MACEs tijdens de coronaperiode vergeleken met pre-COVID-19, wat grotendeels werd verklaard door een toename in de prevalentie van het aantal patiënten met hartfalen of cardiogene shocks en de toename in vertraging van de behandeling hiervoor tijdens COVID-19 (Erol et al., 2021). Anderzijds waren er studies die vergeleken met de periode ervoor tijdens de coronaperiode geen significant verschil in het aantal MACEs waarnamen (Gong et al., 2022; Oh et al., 2022; Sutherland et al., 2022). De studie van Oh et al. werd tussen 20 januari 2020 en 31 december 2020 uitgevoerd in Zuid-Korea, en vergeleek de data met dezelfde periode in 2019. Gedurende drie meetmomenten tijdens de coronaperiode werden MACEs (major adverse cardiac and cerebrovascular events) bepaald: op 30 dagen, 3 maanden en 6 maanden na ontslag uit het ziekenhuis. In vergelijking met 2019 werden er geen significante verschillen waargenomen. De studie concludeerde dan ook dat veel patiënten zich - ondanks de vertraging in ziekenhuisopname - voldoende bewust waren van de symptomen van een hartinfarct, en dus tijdig hulp zochten (Oh et al., 2022).

6.1.1.3 Overige uitkomsten

Wat overige gezondheidsuitkomsten betreft werden er eenduidigere resultaten gevonden. Zo werd in een Litouws onderzoek een verminderde linkerkamerhartfunctie na revascularisatie gevonden, evenals een verhoogde kans op spontane intracranieële bloedingen na behandeling voor een hartinfarct tijdens de coronaperiode (Aldujeli et al., 2021). Patiënten die ten tijde van COVID-19 werden opgenomen, hadden in Chinees onderzoek bij opname een verslechterde klinische toestand in vergelijking met patiënten die werden opgenomen in de periode voor de pandemie (Gao et al., 2021). Ook werden er in een in Frankrijk uitgevoerde studie tijdens COVID-19 meer mechanische complicaties (zoals scheurtjes in de hartspier) in hartinfarct-patiënten gemeld (Bonnet et al., 2021). Als reden voor de gevonden resultaten werd vooral de langere tijd tussen aanvang van de symptomen en een ziekenhuisbehandeling genoemd. Een verklaring die werd genoemd voor deze vertraging was de angst voor het oplopen van een SARS-CoV-2 infectie. Maar ook de extra vertraging die ontstond door het afnemen van PCR-tests bij opname werd als verklaring genoemd (Bijlage 4).

6.1.1.4 Discussie subthema hartinfarct

De bevindingen m.b.t. het wel of niet toenemen van verminderde gezondheidsuitkomsten in hartinfarct-patiënten zijn inconsistent. Hoewel de frequentie van mortaliteit en aantal MACEs na het hebben van een hartinfarct in veel van de studies groter waren tijdens de pandemie, was het verschil met de periode voor de pandemie niet altijd significant. Daarentegen leken de overige uitkomsten (morbiditeit en mechanische complicaties na behandeling voor een hartinfarct) te duiden op een slechtere gezondheidsuitkomst in hartinfarct-patiënten tijdens de COVID-19-periode.

Verklaringen die werden genoemd voor de verminderde gezondheidsuitkomsten kwamen veelal neer op een langere wachttijd tot de behandeling. Zo werden in een aantal (n=7) van de studies een significant langere 'door-to-balloon-tijd' gevonden (een mogelijke behandeling bij een hartinfarct is om een dicht of vernauwd bloedvat van de hartspier met een ballon weer open te maken). Ook werd er langere tijd tot het eerste medische contact (n=5) gemeten. Redenen hiervoor waren het aandoen van beschermende kledij door het medisch personeel en het uitvoeren van PCR-tests (Dharma et al., 2022; Gu et al., 2022). Daarnaast werd zorgmijding beschreven als oorzaak voor een langere DTB-tijd: de angst voor het oplopen van een COVID-19 infectie kan er voor hebben gezorgd dat patiënten benodigde zorg uitstelden. Opvallend is dat de studies die een toename van veel van de bovengenoemde uitkomsten lieten zien een minder grote steekproef hadden. Dit was echter niet altijd het geval: een enkele studie met een relatief grote steekproef vond ook verminderde gezondheidsuitkomsten tijdens de COVID-19-pandemie. Er waren geen verschillen in meetperioden tussen de studies die de verschillen in uitkomsten zouden kunnen verklaren; op één na vergeleken ze allemaal een periode in 2020 met een periode in 2019.

6.1.2 *Beroerte*

Het thema beroerte omvatte dertien studies. Dit betrof vier studies die keken naar patiënten met een acute ischemische beroerte (AIS). De overige negen studies keken naar alle soorten beroertes. Eén daarvan bevatte daarnaast ook patiënten met een Transient Ischemic Attack (TIA), een milde beroerte. Drie studies waren gedaan in Azië, drie in Europa en de overige studies waren verspreid over verschillende continenten. Drie gezondheidsuitkomsten werden gerapporteerd: symptoomernst, mRS score (een functionele uitkomst na beroerte) en mortaliteit. De studies waren niet in overeenstemming met elkaar.

6.1.2.1 Symptoomernst

Elf studies rapporteren de symptoomernst van de beroerte bij opname in het ziekenhuis. Dit werd uitgedrukt in de National Institutes of Health Stroke Schaal (NIHSS). Deze schaal is een indicator voor mortaliteit en morbiditeit na behandeling. Een hogere score betekent een slechtere prognose. Zes studies (Benali et al., 2022; Candelaresi et al., 2021; Pujol-Lereis et al., 2021; Shokri et al., 2022; Wang et al., 2022; Xu et al., 2022) rapporteren tijdens de pandemie een hogere NIHSS-score bij aanvang van de behandeling in het ziekenhuis. De andere vijf constateerden geen verschil.

Een hogere score in symptoomernst tijdens de pandemie werd gevonden in de studies van Shokri et al. (2022), Candelaresi et al. (2021), Benali et al. (2022), Wang et al. (2022), Xu et al. (2022) en Pujol-Lereis et al. (2021). Zo vond men in de studie van Benali et al., uitgevoerd in Nederlandse beroertecentra, dat patiënten bij binnenkomst gemiddeld een hogere symptoomernst hadden dan voor de pandemie. De studie van Wang et al., uitgevoerd in China, vond dat de NIHSS-score bij aanvang alleen significant hoger was tijdens de omicron-golf (Wang et al., 2022). Pujol-Lereis et al. (2021) onderzochten de ernst van klachten bij patiënten met een ischemische beroerte. Deze studie werd uitgevoerd in 12 centra in Latijns-Amerika (4 in Argentinië, 1 in Brazilië, 2 in Chili, 2 in Colombia, 2 in Mexico, 1 in Peru). De mediane NIHSS-score was tijdens de pandemie hoger dan in 2019. Opgesplitst naar milde (NIHSS 0-5), matige (NIHSS 6-10) en ernstige beroerte (NIHSS > 10) meldde deze studie dat er tijdens de coronaperiode een afname was van milde beroertepatiënten, vergeleken met dezelfde periode in 2019. Ook werd er een lichte, niet-significante toename van patiënten met matige en ernstige symptomen waargenomen. Ook de studie van Shokri et al. (2022), uitgevoerd in Iran, de Verenigde Staten, Egypte, Polen, Chili, Colombia, Bangladesh en Paraguay, vond een hogere symptoomernst tijdens de COVID-19 periode. Ook in deze studie werd een lager aantal patiënten met milde beroertes gezien dan voor de COVID-19 pandemie. Tevens werd gevonden dat meer tijd verstreek tussen binnenkomst in ziekenhuis en behandeling. Meerdere studies beschrijven dat de gevonden verschillen in NIHSS deels kunnen worden verklaard door de terughoudendheid van patiënten om naar het ziekenhuis te gaan, uit angst voor infectie.

Melaika et al. (2021), Ganesh et al. (2022), Yoshimoto et al. (2022), Jillella et al. (2021), en Dębiec et al. (2021) vonden geen verschil in symptoomernst. De in Litouwen uitgevoerde studie van Melaika et al. (2021) vond wel een kleiner aantal gevallen van beroerte tijdens de

COVID-19-periode in vergelijking met daarvoor. Dit kon worden toegeschreven aan de terughoudendheid om medische hulp te zoeken bij milde of voorbijgaande symptomen. Als reden voor niet vinden van veranderingen in de ernst van de beroertes werd daarnaast gegeven dat er te weinig statistische kracht was. Dat kwam door het ontbreken van een NIHSS-score bij patiënten die niet in aanmerking kwamen voor een bepaalde behandeling, namelijk reperfusie. De studie van Dębiec et al. (2021) werd uitgevoerd in Polen en rapporteerde niet alleen de symptoomernst bij opname in het ziekenhuis, maar ook bij ontslag. Ook deze studie vond geen statistisch significant verschil in symptoomernst, ondanks een redelijke steekproefgrootte (pre-pandemisch (n=233) en pandemisch (n=186)).

6.1.2.2 mRS

Door vier studies werd de Modified Rankin Scale (mRS)-score bij ontslag gerapporteerd. De mRS geeft de functionele status weer van een persoon na een beroerte, wat een voorspeller is voor prognoses op lange termijn. Dit is een schaal van 0 tot en met 5, waarbij een hogere score een slechtere functionele status weergeeft, en dus een grotere handicap. Twee studies gaven aan tijdens de COVID-19-periode een effect op de mRS-score te zien. De andere twee studies vonden geen verschil.

De studies van Xu et al. (2022) en Gu et al. (2020) gaven aan dat er bij ontslag een lagere kans op een lage mRS-score (0-2) in de pandemische populatie was te zien. De studie van Gu et al. (2020) en Xu et al. (2022), beiden uitgevoerd in China, vonden bij ontslag in 2020 een verschuiving naar een hogere mRS-score. Dit impliceert dat patiënten er in 2020 na behandeling slechter aan toe waren dan voor de pandemie. Een van de studies (Xu et al., 2022) vond echter geen verschil in de mRS-score bij opname. Dit lijkt te wijzen op een minder effectieve behandeling van patiënten tijdens de pandemie.

De studies van Wang et al. (2022) en Yoshimoto et al. (2022) vonden voor en tijdens de pandemie geen verschil in mRS-score tussen patiënten. Wang et al. maten de mRS-score 30 dagen na ontslag uit het ziekenhuis, en vergeleken deze in verschillende periodes in China: voor COVID-19 (maart-juli 2019), tijdens de eerste lockdown (maart-juli 2020) en tijdens de omicron-golf (maart-juli 2022). Daaruit bleek dat het percentage goede uitkomsten (aandeel patiënten met een mRS-score van 0-2) niet significant verschilde tussen de drie groepen. Yoshimoto et al. (2022) maten in Japan in een periode voor en een periode tijdens de COVID-19 pandemie de mRS-score bij aanvang en 3 maanden na ontslag, en vonden ook geen verschil.

6.1.2.3 Mortaliteit

Zes studies onderzochten overlijden (ofwel tijdens ziekenhuisopname, ofwel binnen 3 maanden na opname) als uitkomstmaat in beroertepatiënten. Twee daarvan vonden een toename in mortaliteit (tijdens ziekenhuisopname) bij patiënten die tijdens de pandemie werden opgenomen voor een beroerte. De andere vier studies vonden dit niet.

Pujol-Lereis et al. (2021, uitgevoerd in meerdere Latijns-Amerikaanse landen) en Ganesh et al. (2022, uitgevoerd in Canada) vonden een hogere mortaliteit tijdens de pandemie dan ervoor. De studie van Ganesh et al. vond dit verschil alleen tijdens twee golven in 2021, namelijk tijdens golf 2.2 (12 oktober 2020 tot 15 februari 2021) en golf 3 (16 februari 2021 tot 31 maart 2021) (Ganesh et al., 2022). Hierbij was gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, voortdurende zorgbehoeften vóór de beroerte en comorbiditeiten. Ook de studie van Pujol-Lereis et al. beschreef een toename in sterfte tijdens de pandemie door alle oorzaken, dus niet alleen door beroerte, vergeleken met voor de pandemie.

De andere studies waren uitgevoerd in de VS, Polen, Japan en China, en vonden geen verschil in de kans op overlijden (Jillella et al., 2021; Dębiec et al., 2021; Yoshimoto et al., 2022; Wang et al., 2022). Jillella et al. voerden hun studie uit in de VS. Zij vergeleken de periode van 1 januari 2019 tot en met 29 februari 2020, met de periode van 3 maart 2020 tot en met 31 juli 2020. Zij vonden geen verschil in overlijden tussen de twee groepen. Hierbij moet wel worden vermeld dat er in de pre-COVID-19-groep 537 patiënten zaten en in de groep tijdens de COVID-19-periode 139, een substantieel lager aantal.

6.1.2.4 Discussie subthema beroerte

De gezondheidsuitkomsten bij beroertepatiënten waren niet eenduidig voor alle beschreven uitkomstmaten. Het merendeel van de onderzoeken liet zien dat tijdens de pandemie de symptomen van de van patiënten met een beroerte bij aankomst in het ziekenhuis ernstiger waren dan voor de pandemie. De resultaten m.b.t functionele status gemeten middels de mRS-score waren gemengd. Ook was niet eenduidig of er tijdens de COVID-19-pandemie mogelijk sprake was van verhoogde mortaliteit.

Verklaringen voor de gevonden daling in gezondheidsuitkomsten waren de langere tijd die verstreek voor aankomst in het ziekenhuis of de langere tijd voor het begin van behandeling. Bijna alle studies meldden daarnaast een daling in het aantal patiënten tijdens de COVID-19-periode in vergelijking met de pre-COVID-19-periode. Van het lagere aantal patiënten had ook een kleiner deel een lichte beroerte ten opzichte van voor de pandemie. Als verklaring werd gegeven dat medische consultaties werden uitgesteld of vermeden, uit angst voor besmetting (Candelaresi et al., 2021). Hieruit kan wellicht worden afgeleid dat alleen de ernstige gevallen in het ziekenhuis kwamen, wat resulteerde in slechtere prognoses. In bijvoorbeeld de studies van Wang et al. (2022) en Pujol-Lereis et al. (2021) werd ook beschreven dat er alleen significante effecten werden gevonden tijdens bepaalde golven, wat zou kunnen impliceren dat er een verband is met de strengheid van de maatregelen en/of het aantal COVID-19 infecties.

6.1.3 *Kanker*

Voor het thema kanker waren vijftien studies van hoge kwaliteit geïncludeerd. Deze studies richtten zich op verschillende soorten kanker. Vier studies waren gericht op huidkanker en drie studies concentreerden zich op borstkanker. Beide kankersoorten zijn veelvoorkomend. Daarnaast werden ook minder voorkomende kankersoorten onderzocht,

namelijk: hoofd- en nekkanker, pancreaskanker, slokdarmkanker, maagkanker, schildklierkanker, hersentumoren, peritoneale kanker en orale kanker. De uitkomsten die worden besproken zijn: het stadium waarin de kanker zich bij diagnose bevindt, de metastasen, en overige uitkomsten. De resultaten van de studies waren niet eenduidig m.b.t het vinden van een (negatief) effect van de pandemie op de gezondheidsuitkomsten.

6.1.3.1 Stadium

Tien studies onderzochten het stadium waarin de kanker zich bevond, gemeten middels verschillende classificatiesystemen. Meerdere studies (n= 5) meldden dat er bij diagnose tijdens de pandemie een verschuiving plaatsvond naar verder gevorderde stadia van kanker. De anderen vijf studies rapporteerden geen significante verschuiving in stadia.

Ten eerste hebben drie studies de prevalentie van de verschillende stadia van huidkanker beschreven (van Not et al., 2022; Davis et al., 2022; Sangers et al., 2022; Ungureanu et al., 2022). Een Nederlandse studie van van Not et al. (2022) gebruikte AJCC voor het classificatiesysteem van het stadium. De studie vergeleek de eerste en tweede golf met vergelijkbare periodes in 2018 en 2019. Alleen patiënten met stadium III en IV (gevorderde kankers) bij diagnose werden geïnccludeerd. Bij deze groepen werd geen verschil in stadia gerapporteerd, en werd zelfs minder migratie naar stadium IV gemeld. Een verklaring zou kunnen zijn dat patiënten met milde symptomen zich later hebben gemeld voor diagnose, terwijl de patiënten met ernstige symptomen de melanoomcentra bleven bezoeken. De milde gevallen waren in deze studie geëxcludeerd, wat een mogelijke verklaring is voor het uitblijven van een effect (van Not et al., 2022). De studie van Ungureanu et al. (2022) vond wel een significant verschil in stadia. Deze in Roemenië uitgevoerde studie meldde meer invasieve melanomen, gemeten via het TNM-classificatie systeem. Als verklaring werd gezegd dat de diagnostische vertraging en vervolgens de therapeutische vertraging er toe hebben kunnen leiden dat melanoompatiënten zich in een verder gevorderd stadium van de behandeling presenteerden (Ungureanu et al., 2022). Ook werd door Sangers et al. in hun in Nederland uitgevoerde studie (2022) opgemerkt dat de gemiddelde dikte van tumoren bij diagnose hoger was. De auteurs wijten dit aan vertraagde diagnostiek. In dezelfde studie werden er echter geen veranderingen in het tumorstadium gevonden (Sangers et al., 2022).

Ten tweede beschreven drie studies (Di Lena et al., 2022; Knoll et al., 2021; Mentrasti et al., 2022) de invloed van de pandemie op borstkanker. Hiervan vonden er twee een significante verschuiving in stadia en de derde niet. De in Canada uitgevoerde studie van Di Lena et al. (2022) vond geen verschil in stadia wat betreft T- en N-upstaging (toename in omvang primaire tumor en uitbreiding naar nabijgelegen lymfeklieren), ondanks een in vergelijking met voor de pandemie meer dan 2,5 keer zo lange tijd tussen diagnose en operatie. Mentrasti et al. (2022) vonden wel een verandering in stadia bij diagnose. Deze studie werd uitgevoerd in Italië. Zij vonden meer patiënten met een gevorderd stadium bij diagnose. Een belangrijke verklaring voor een gevorderd stadium bij de diagnose van borstkanker was het uitstellen van

borstkankerscreenings, waardoor eerdere stadia van de ziekte minder snel werden opgemerkt (Mentrasti et al., 2022).

De overige studies beschreven veel verschillende soorten kanker, namelijk hoofd- en nekkanker, pancreaskanker, slokdarmkanker, maagkanker, schildklierkanker, hersentumoren, peritoneale kanker en orale kanker. De studie van Brugel et al. (2022), uitgevoerd in Frankrijk, includeerde bijvoorbeeld patiënten met pancreatisch adenocarcinoom (PA). Hierin werd beschreven dat chemotherapieën veelal werden geannuleerd of uitgesteld (Brugel et al., 2022). De studie van Heimes et al. (2021) beschreef patiënten met orale (mond) kanker in verschillende ziekenhuizen in Duitsland. In deze groep werd in vergelijking met jaren voor de pandemie in de periode na de lockdown een ongewoon hoog aantal lage tumorstadia gevonden. Daarbij werd gezegd dat het uitstel van regelmatige preventieve onderzoeken kan hebben geleid tot een vertraging in de diagnose van precursor laesies, die in kanker kunnen veranderen. Ook werd aangenomen dat de angst van patiënten voor infecties heeft geleid tot uitstel van bezoek aan de tandarts. De tandarts is vaak degene die de patiënt op vreemde plekken in de mond wijst. Een mogelijke verklaring voor het feit dat er na de lockdownperiode meer tumoren in een vroeg stadium werden gevonden, is uitgesteld bezoek aan de tandarts tijdens de lockdown (Heimes et al., 2021).

Opvallend was dat in alle studies die de kankerstadia onderzochten in Europa en Noord-Amerika voornamelijk niet-significante verschillen in stadia werden gezien. De studies die waren uitgevoerd in Japan en China vonden wel een toename van ernstigere uitkomsten. Mogelijk was het zorgsysteem in Europa en Noord-Amerika beter op de pandemie voorbereid. Een andere verklaring is dat in deze landen vroegtijdige opsporing, zoals bevolkingsonderzoek, weer snel werd hervat.

6.1.3.2 Uitzaaingen

Het verschil in het aantal patiënten met uitzaaingen - ook wel metastasen genoemd - voor en tijdens de coronapandemie werd in vier studies gerapporteerd. Alle vier de studies vonden tijdens de COVID-19 periode een toename in het aantal patiënten met metastasen (Liu et al., 2021; Miyawak et al., 2021; Brugel et al., 2022; van Not et al., 2022). Miyawak et al. (2021) beschreven bijvoorbeeld dat het aandeel van de patiënten met volgens de JES-classificatie klinisch vergevorderde uitzaaingen tijdens de pandemie toenam. Vertragingen bij de diagnose en de bestraling worden hiervoor als verklaring gegeven. Deze studie werd in Japan uitgevoerd. De studie van van Not et al. (2022) - uitgevoerd in Nederland - vond ook een toename van het aantal patiënten met metastasen. Een mogelijke verklaring hiervoor is volgens het onderzoek de voorkeur die tijdens de COVID-19-periode werd gegeven aan orale medicatie boven behandelingen in het ziekenhuis.

6.1.3.3 Overige uitkomsten

De studie van Norman et al. (2021) keek naar patiënten met kwaadaardige hersentumoren in de Verenigde Staten. De studie zag geen significant verschil in overlijden of tumorrecidieven. Liu et al. (2021) beschreven hoe vaak enkele symptomen voorkwamen die voorspellers zijn voor schildklierkanker, zoals het aantal multifocale laesies en extrathyroïde uitbreidingen. De studie, uitgevoerd in China,

zag tijdens de pandemie een toename van deze symptomen. De onderzoekers merkten op dat dit mogelijk te wijten was aan patiënten die een behandeling uitstelden.

Radomski et al. (2022) onderzochten de postoperatieve morbiditeit (een aantal negatieve uitkomsten, zoals infectie van de wond, complicaties aan hart of nieren of ernstige bloedingen binnen 30 dagen na de operatie) en concludeerden dat de percentages postoperatieve morbiditeit, heroperatie en heropname in het ziekenhuis niet tijdens de periode vóór de pandemie en tijdens de pandemie niet verschillend waren. Deze studie werd gedaan in de VS en keek naar patiënten met maligniteiten aan het buikvliesoppervlak (Radomski et al., 2022).

6.1.3.4 Discussie subthema kanker

De gezondheidsuitkomsten in kankerpatiënten door uitgestelde zorg tijdens de coronapandemie waren niet eenduidig. Het stadium van de kanker was in de helft van de gevallen significant verder gevorderd dan in de periode voor COVID-19. In de (2) Nederlandse studies was er geen sprake van een significant verder gevorderd stadium. Wel werden bij een van die studies patiënten met milde symptomen geëxcludeerd, en vond de andere studie weliswaar geen significant verder gevorderd stadium bij patiënten, maar waren tumoren gemiddeld wel groter dan voor de pandemie. Wat betreft de metastasen waren de uitkomsten wel in alle gevallen slechter. De overige uitkomsten (zoals overlijden of postoperatieve morbiditeit), met maar één studie per onderwerp, vonden in veel gevallen geen verschillen tussen de COVID-19-periode en eerder periodes. Een uitzondering hierop betreft een toename in het aantal gevallen dat vroege symptomen vertoont van schildklierkanker (Liu et al., 2021). Een belangrijke verklaring voor een gevorderd stadium bij de diagnose van borstkanker was het uitstellen of afstellen van borstkankerscreenings, waardoor eerdere stadia minder snel werden opgemerkt (Knoll et al., 2021; Mentrasti et al., 2022). Bij huidkanker werd gezegd dat patiënten minder snel verdachte plekjes lieten checken (Sangers et al., 2022) Wat de stadia van kanker betreft, werden meer niet-significante resultaten gevonden in de studies die werden uitgevoerd in landen in Noord-Amerika en Europa. Dit zou verschillende oorzaken kunnen hebben, zoals de aanwezigheid van een goed gezondheidssysteem waardoor de zorg in deze landen minder is geraakt door de maatregelen ten tijde van COVID-19. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat vroegtijdige opsporing, zoals borstkankerscreening, in deze landen weer snel werd opgestart.

6.2 Grijze literatuur

De grijze literatuur omvatte twee rapporten: één nationaal rapport van het RIVM (RIVM, 2022) en één Europees rapport van de OECD en de Europese Unie (OECD, 2022). Het Europese rapport beschreef de verstoringen in niet-covid-zorg tijdens de pandemie. Hierin werd vooral ingegaan op de afname in afspraken, en minder op de gezondheidsuitkomsten als gevolg daarvan, hoewel de impact van de pandemie op vooral kanker en cardiovasculaire aandoeningen wel werd genoemd. Het nationale rapport onderzocht de kwaliteit van leven bij patiënten bij wie een niet-acute operatie werd uitgesteld. Beide rapporten laten een eenduidig beeld zien, namelijk verslechterde gezondheidsuitkomsten tijdens COVID-19 door uit- of afgestelde zorg.

6.2.1 *Kwaliteit van leven*

Het nationale rapport ging in op de gezondheidseffecten van uitgestelde planbare operaties in de medisch-specialistische zorg. Planbare operaties zijn de operaties die medisch gezien langer dan een maand kunnen wachten. De effecten werden uitgedrukt in aantallen niet-gerealiseerde quality-adjusted life years (QALY's). Dit zijn levensjaren gecorrigeerd voor de kwaliteit van leven, oftewel het verlies aan gezonde levensjaren. In het rapport werd een schatting gemaakt met behulp van OpenDISdata (zorg- en behandeldata van Nederlandse ziekenhuizen). De data van de jaren 2015 tot en met 2019 werden gebruikt om trends te schatten. Het zijn dus niet daadwerkelijk gemeten verloren gezonde levensjaren.

De niet-gerealiseerde QALY's werden vergeleken tussen verschillende specialismen in het ziekenhuis. Het percentage niet-gerealiseerde QALY's ten opzichte van de verwachting was in alle afdelingen hoger, met een gemiddelde van 18%. Uitschieters waren neurochirurgie (25%) en orthopedie (24%). Minder geraakt waren de afdelingen interne geneeskunde (10%) en cardiologie (10%). Dit impliceert dat mensen die niet konden worden geopereerd tijdens de COVID-19-periode langer in een minder goede gezondheid hebben geleefd. In hoeverre dit tot blijvende afname in kwaliteit van leven leidde, wordt uit dit onderzoek niet duidelijk. In het rapport werd vermeld dat een aanzienlijk deel van de verloren gezonde levensjaren het gevolg was van het minder uitvoeren van ingrepen met grote volumes binnen de specialismen oogheelkunde, orthopedie en chirurgie. Denk aan staaroperaties, knie- en heupoperaties, en maagverkleiningen. Ook werd beschreven dat ziekenhuizen aan het begin van de COVID-19-pandemie prioriteit gaven aan de behandeling van coronapatiënten, waardoor er niet genoeg ruimte en personeel beschikbaar was voor niet-COVID-19-gerelateerde zorg, met uitstel van niet-essentiële operaties als gevolg (RIVM, 2022). Ook in het Europese rapport werd een sterke afname gerapporteerd van electieve chirurgie, zoals het plaatsen van heup- en knieprothesen. Hierbij werd vermeld dat deze operaties in 2021 grotendeels zijn ingehaald. Er werd in dat rapport niet ingegaan op gezondheidsuitkomsten (OECD, 2022).

6.2.2 *Kanker*

Het Europese rapport beschreef dat er bij kanker sprake was van een verstoring in de vroegtijdige diagnose, waardoor patiënten die uiteindelijk in aanmerking kwamen voor kankertzorg later zorg kregen dan voor de pandemie het geval was. Vaak werd de kanker pas in een later stadium ontdekt, waardoor een complexere behandeling nodig was en de overlevingskans lager uitviel.

6.2.3 *Cardiovasculaire aandoeningen*

Wat betreft cardiovasculaire aandoeningen werd in het Europese rapport beschreven dat de ernst van deze aandoeningen bij opgenomen patiënten tijdens de pandemie groter was dan vóór de pandemie, met name bij hartinfarct en beroerte. Ook stegen de sterftcijfers na ziekenhuisopname van patiënten met een acuut hartinfarct in 2020 in verschillende landen (OECD, 2022). Dit werd verklaard door aarzeling om bij de patiënten om zorg te zoeken. Ook werden periodieke controles uitgesteld uit angst voor infectie, en waren er als gevolg van

verstoringen in de ambulance- en spoedzorg vertragingen bij het tijdig verlenen van acute zorg.

6.2.4 *Discussie grijze literatuur*

Beide rapporten beschrijven een daling van gezondheidsuitkomsten door uitstel van zorg tijdens de coronapandemie. Het uitstel van niet-planbare operaties had als gevolg dat er gemiddeld 18% van de normaal gerealiseerde gezonde levensjaren verloren is gegaan. Ook werd beschreven dat kanker in een later stadium werd gediagnosticeerd, en dat beroertes en hartinfarcten ernstiger waren.

6.3 **Discussie en conclusie**

6.3.1 *Hoofdbevindingen*

De impact van uitgestelde zorg tijdens COVID-19 op de gezondheid is niet eenduidig. De uitkomsten in de wetenschappelijke literatuur zijn niet consistent. Patiënten met een hartinfarct, beroerte of kanker hadden vergeleken met de periode ervoor tijdens de pandemie soms een grotere kans op hogere morbiditeit of mortaliteit, maar deze uitkomst werd niet in alle studies gevonden. De meerderheid van de geïncludeerde studies vond een significante toename van de symptoomernst bij beroertes en van de aantallen patiënten met uitzaaiingen bij kanker. Bijna alle studies in de wetenschappelijke literatuur meldden een daling van het aantal patiënten dat zich tijdens de COVID-19-periode meldde voor zorg, vergeleken met de periode ervoor. De grijze literatuur beschreef een daling van de kwaliteit van leven, verder gevorderde stadia van kanker en een toename in ernstige cardiovasculaire aandoeningen. De belangrijkste verklaringen voor slechtere gezondheidsuitkomsten in patiënten tijdens de pandemie waren een langere tijdsduur tot de behandeling, of uit- of afstel van een ziekenhuisbezoek bij milde gevallen, zoals gezien bij beroerte en kanker. Op basis van deze studies is niet te zeggen in hoeverre deze uitkomsten te wijten zijn aan het minder toegankelijk zijn van de zorg tijdens de coronapandemie, of aan uitstel van zorg door patiënten zelf.

6.3.2 *Verhouding wetenschappelijke en grijze literatuur*

In de grijze literatuur werd het gevolg van uitgestelde zorg uitgedrukt in verlies aan kwaliteit van leven (QALYs). Deze gezondheidsuitkomst werd niet beschreven in de gevonden wetenschappelijke literatuur. De effecten op het gebied van kanker en cardiovasculaire aandoeningen, zoals beschreven in het Europese rapport (OECD, 2022), komen overeen met de resultaten die in de internationale literatuur werden gevonden. Wel had dit rapport een wat andere focus: anders dan de wetenschappelijke literatuur was het niet in hoofdzaak gericht op gezondheidsuitkomsten van specifieke patiëntgroepen, maar meer op cijfers over bevolkingsgezondheid en op het functioneren van het zorgstelsel. Tot slot was het rapport van het RIVM, anders dan de wetenschappelijke literatuur, gebaseerd op extrapolaties van eerdere jaren, en niet op daadwerkelijk gemeten verlies van kwaliteit van leven.

6.3.3 *Limitaties en evidentie*

De beschreven resultaten moeten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Een belangrijke beperking van de huidige literatuurstudie was het lagere aantal patiënten tijdens de pandemie in

vergelijking met de pre-COVID-19-periode. Deze afname in patiëntvolume werd in de wetenschappelijke literatuur waargenomen bij alle drie de onderzochte thema's. Dit kan leiden tot selectiebias, omdat alleen de ernstige gevallen naar het ziekenhuis gaan, wat mogelijk resulteert in een overschatting van de gevonden resultaten. Daarnaast blijft een deel van de patiënten buiten beeld, namelijk de groep die niet in het ziekenhuis komt. Zeker bij de drie onderzochte aandoeningen is het te verwachten dat het uitblijven van de juiste zorg ook gezondheidsschade met zich meebrengt (Moroni et al., 2020; Malagón et al., 2022). Een andere beperking was dat de definitie van gezondheidsuitkomsten niet altijd hetzelfde was, waardoor het vergelijken van de resultaten onderling moeilijk is. Dit was het geval bij de MACEs, het classificatiesysteem voor kankerstadia en bij mortaliteit.

6.3.4 *Implicaties*

Hoewel niet op alle uitkomsten volledig eenduidig, wijzen de resultaten uit de wetenschappelijke literatuur en de grijze literatuur wel op een aantal negatieve gezondheidsuitkomsten die zijn veroorzaakt door uitgestelde zorg tijdens de coronapandemie. De resultaten waren het duidelijkst voor slechtere gezondheidsuitkomsten na behandeling, mechanische complicaties bij patiënten met een hartinfarct, het vaker voorkomen van uitzaaiingen bij kankerpatiënten, en een daling van kwaliteit van leven bij patiënten bij wie een operatie werd uitgesteld.

De belangrijkste implicatie van de gevonden negatieve gezondheidsuitkomsten tijdens de pandemie is dat het belangrijk is om de gebruikelijke zorg ook tijdens een pandemie zo veel mogelijk doorgang te laten vinden, om zo gezondheidsschade zoals bijvoorbeeld veroorzaakt door uitstel van operaties te voorkomen. De gesignaleerde afname in aantallen patiënten, in combinatie met de bevinding dat het overgebleven deel van de patiënten met kanker, beroerte en hartinfarct tijdens de pandemie een slechtere gezondheidsuitkomst vertoonde, wijst er verder op dat het van groot belang is om ook degenen met milde symptomen ervan te overtuigen zo snel mogelijk zorg te zoeken. Daarnaast is het belangrijk om in toekomstig onderzoek te bepalen of het deel van de patiënten dat dalende gezondheidsuitkomsten laat zien ook op de lange termijn nog slechtere uitkomsten heeft.

6.4 Referenties

Aldujeli A. Hamad H. Al-Tarawneh F. Al Ali M. Salah A. Abdelbary A. ... & Faramawi M. F. (2021). Six-Month Outcomes for COVID-19 Negative Patients with Acute Myocardial Infarction Before Versus During the COVID-19 Pandemic. *The American Journal of Cardiology* 143 33-39. DOI: 10.1016/j.amjcard.2021.01.043

Benali A. Arntz R. M. & van den Berg L. A. (2021). Impact of the lockdown on acute stroke treatments during the first surge of the COVID-19 outbreak in the Netherlands. *BMC Neurology* 21(1) 424. DOI: 10.1186/s12883-021-02539-4

Bonnet P. Meneveau N. Bonnefoy-Cudraz E. Braun F. Delmas C. Durand E. ... & Sonnevillie R. (2021). ST-segment elevation myocardial infarction: Management and association with prognosis

during the COVID-19 pandemic in France. *Archives of Cardiovascular Diseases* 114(1) 6-13. DOI: 10.1016/j.acvd.2021.01.005

Brugel M. Jary M. Le Malicot K. Pereira B. Taieb J. Zaanani A. ... & Louvet C. (2022). Impact of the COVID-19 pandemic on disease stage and treatment for patients with pancreatic adenocarcinoma: A French comprehensive multicentre ambispective observational cohort study (CAPANCOVID). *European Journal of Cancer* 167 84-93. DOI: 10.1016/j.ejca.2022.01.040

Candelaresi P. Maresca A. Buzurovic I. Martini A. Palla M. & De Stefano V. (2020). The Impact of COVID-19 Lockdown on Stroke Admissions and Treatments in Campania. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 29(11) 105448. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105448

Davis M. J. Seif F. M. Law C. H. & Liao J. J. (2021). COVID-19 is Affecting the Presentation and Treatment of Melanoma Patients in the Northeastern United States. *Annals of Surgical Oncology* 28(8) 4439-4445. DOI: 10.1245/s10434-021-11086-8

De Luca G. Verdoia M. Cercek M. Jensen L. O. Vavlukis M. Calmac L. ... & Kedev S. (2020). Impact of COVID-19 Pandemic on Mechanical Reperfusion for Patients With STEMI. *Journal of the American College of Cardiology* 76(20) 2321-2330. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.09.546

Dębiec M. Opala G. & Teter B. (2021). Effect of COVID-19 pandemic on stroke admissions and quality of stroke interventional treatment in Masovian Voivodeship. *Polish Journal of Neurology and Neurosurgery* 55(3) 211-216. DOI: 10.5603/PJNNS.a2021.0025

Dharma S. Zulkifly H. Budiono B. Wiharso W. Hidayat T. Rizal A. ... & Widiantoro A. (2021). Performance of Primary Angioplasty for STEMI during the COVID-19 Outbreak. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon Reports* 10(2) e1-e7. DOI: 10.1055/s-0041-1727133

Di Lena M. Milandri C. Tinterri C. Nodari F. Segatto I. Gipponi M. ... & Rocco N. (2021). Delays in operative management of early-stage estrogen receptor-positive breast cancer during the COVID-19 pandemic: A multi-institutional matched historical cohort study. *Surgery* 171(3) 666-672. DOI: 10.1016/j.surg.2021.10.033

Eckner D. Hofmann E. M. Ademaj F. Martinovic K. Vogt F. Becker P. M. Schrage B. Westermann D. & Pauschinger M. (2021). Differences in the treatment of acute coronary syndrome in the pre-covid and covid era: An analysis from two German high-volume centers. *Journal of Cardiovascular Development and Disease* 8(11) 145. DOI: 10.3390/jcdd8110145

Erol M. K. Kayıkçıoğlu M. Gümüştaş B. Durakoğlugil M. E. Aykan A. Ç. Özer N. ... & Yetkin E. (2020). Treatment delays and in-hospital outcomes in acute myocardial infarction during the COVID-19 pandemic: A nationwide study. *Anatolian Journal of Cardiology* 24(6) 410-418. DOI: 10.14744/AnatolJCardiol.2020.98607

Fujita S. Tsuji Y. Tsujii M. Shiraishi N. Yoshida K. Tsujimoto H. ... & Komori K. (2022). Impact of the first era of the coronavirus disease 2019 pandemic on gastric cancer patients: a single-institutional analysis in Japan. *Gastric Cancer* 25(5) 1234-1242. DOI: 10.1007/s10147-022-02142-8

Ganesh A. & Prasad K. (2021). Changes in ischemic stroke presentations, management and outcomes during the first year of the COVID-19 pandemic in Alberta: A population study. *CMAJ* 193(26) E946-E953. DOI: 10.1503/cmaj.211003

Gao C. Li Q. Xie Z. Chen L. & Li C. (2022). Reconsidering treatment guidelines for acute myocardial infarction during the COVID-19 pandemic. *BMC Cardiovascular Disorders* 22(1) 12. DOI: 10.1186/s12872-022-02626-5

Gong J. Cao H. Hu B. Wang Y. Zhang L. Sun D. ... & Li L. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on STEMI undergoing primary PCI treatment in Beijing China. *The American Journal of Emergency Medicine* 54 36-42. DOI: 10.1016/j.ajem.2021.11.034

Gu X. Wang X. & Sun G. (2022). The impact of COVID-19 pandemic on treatment delay and short-term neurological functional prognosis for acute ischemic stroke during the lockdown period. *Frontiers in Neurology* 13 998758. DOI: 10.3389/fneur.2022.998758

Heimes A. S. Bissinger O. Traxdorf M. Weichert W. Roesch A. & Kriegsmann M. (2021). Consequences of the COVID-19 pandemic and governmental containment policies on the detection and therapy of oral malignant lesions—a retrospective multicenter cohort study from Germany. *Cancers* 13(12) 2892. DOI: 10.3390/cancers13122892

Jillella D. Siddamreddy S. Reddy T. P. Sharma R. & Singh R. (2021). Delays in thrombolysis during COVID-19 are associated with worse neurological outcomes: the Society of Vascular and Interventional Neurology Multicenter Collaboration. *Journal of Neurology* 1-10. DOI: 10.1007/s00415-021-10734-z

Knoll M. A. Zhu Y. Sheng Z. Wong S. L. & Manahan M. A. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on gynecological and breast cancer detection rate: A tertiary center perspective. *Archives of Gynecology and Obstetrics* 304(6) 1553-1559. DOI: 10.1007/s00404-021-06259-5

Liu H. Yan M. Zhao X. Li Z. Lu X. & Li X. (2022). More aggressive cancer behaviour in thyroid cancer patients in the post-covid-19 pandemic era: A retrospective study. *International Journal of General Medicine* 15 2101-2109. DOI: 10.2147/IJGM.S339998

Malagón, T, Yong, JHE, Tope, P, Miller, WH, Franco, EL, McGill Task Force on the Impact of COVID-19 on Cancer Control and Care. Predicted long-term impact of COVID-19-related care delays on cancer mortality in Canada. *Int. J. Cancer*. 2022; 150 (8): 1244-1254. doi:10.1002/ijc.33884

Melaika A. E. Saadi T. A. & Hussein M. A. (2021). Changes in prehospital stroke care and stroke mimic patterns during the COVID-19 lockdown. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(4) 2150. DOI: 10.3390/ijerph18042150

Mentrasti G. Bordonaro R. Ficorella C. Ferzi A. Mazza M. & Gambaro A. (2022). Rising incidence of late-stage breast cancer after COVID-19 outbreak. Real-world data from the Italian COVID-DELAY study. *Breast* 62 37-42. DOI: 10.1016/j.breast.2022.08.007

Moroni, F., Gramegna, M., Ajello, S., Beneduce, A., Baldetti, L., Vilca, L. M., Cappelletti, A., Scandroglio, A. M., & Azzalini, L. (2020). Collateral Damage: Medical Care Avoidance Behavior Among Patients With Myocardial Infarction During the COVID-19 Pandemic. *JACC. Case reports*, 2(10), 1620–1624.
<https://doi.org/10.1016/j.jaccas.2020.04.010>

Miyawaki Y. Kamada T. Fujisaki J. Kashiwagi H. Omichi C. Hiramatsu Y. ... & Kubota Y. (2022). Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on first-visit patients with oesophageal cancer in the first infection wave in Saitama prefecture near Tokyo: a single-centre retrospective study. *Japanese Journal of Clinical Oncology* 52(5) 560-567. DOI: 10.1093/jjco/hyac002

Norman B. C. Erstad D. J. & Temkin N. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on neuro-oncology outcomes. *Journal of Neuro-Oncology* 151(2) 189-196. DOI: 10.1007/s11060-021-03838-z

OECD/European Union (2022) *Health at a Glance: Europe 2022: State of Health in the EU Cycle* OECD Publishing Paris
<https://doi.org/10.1787/507433b0-en>

Oh Y. S. Kim J. H. Yoon C. H. Choi J. W. & Ahn H. S. (2022). Treatment delay and outcomes of ST-segment elevation myocardial infarction treated by primary percutaneous coronary intervention during the COVID-19 era in South Korea. *The Korean Journal of Internal Medicine* 37(1) 105-113. DOI: 10.3904/kjim.2022.077

Pujol-Lereis L. M. Serrano F. Espí-López G. V. Vega C. M. & López-Rueda A. (2021). COVID-19 Lockdown Effects on Acute Stroke Care in Latin America. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 30(12) 105985. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105985

Radomski M. Sikora A. Lewandowski A. Buldak Ł. & Zub-Pokrowiecka A. (2022). Feasibility of cytoreductive surgery (CRS) and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) for advanced peritoneal surface tumors during the COVID-19 pandemic: A single-institution experience. *Journal of Surgical Oncology* 125(2) 238-244. DOI: 10.1002/jso.27083

Rattka M. Kunz S. Maier L. S. Goßling A. Landmesser U. Böhm M. ... & Rottbauer W. (2021). Outcomes of patients with ST-segment myocardial infarction admitted during the COVID-19 pandemic: A prospective observational study from a tertiary care center in Germany. *Herz* 46(8) 762-770. DOI: 10.1007/s00059-021-05058-7

RIVM. (2021). Gezondheidsgevolgen uitgestelde operaties tijdens coronapandemie. DOI 10.21945/RIVM-2022-0053 Geraadpleegd op <https://www.rivm.nl/publicaties/gezondheidsgevolgen-uitgestelde-operaties-tijdens-coronapandemie>

Sangers E. F. Schoenmakers A. Pardo L. M. Visser O. van Akkooi A. C. Kukutsch N. A. ... & Luiten R. M. (2022). Limited impact of COVID-19-related diagnostic delay on cutaneous melanoma and squamous cell carcinoma tumour characteristics: a nationwide pathology registry analysis. *British Journal of Dermatology* 187(4) 950-954. DOI: 10.1111/bjd.21050

Shokri H. Ghaffari A. & Aghaebrahimian A. (2022). Did COVID-19 impact stroke services? A multicenter study. *Neurological Sciences* 43(4) 1369-1376. DOI: 10.1007/s10072-022-06018-7

Sturkenboom M. C. J. M. Lissenberg-Witte B. I. Nijmeijer R. Brouwer H. J. Otterspoor L. C. van der Meer M. G. ... & den Ruijter H. M. (2021). COVID-19-mediated patient delay caused increased total ischemic time in ST-segment elevation myocardial infarction. *Netherlands Heart Journal* 29(3) 149-155. DOI: 10.1007/s12471-021-01653-9

Sutherland K. Cao X. Wood D. Awan H. Mamas M. Denvir M. & Gale C. P. (2021). Acute Coronary Syndrome in the COVID-19 Pandemic: Reduced Cases and Increased Ischaemic Time. *Heart Lung and Circulation* 30(11) 1662-1669. DOI: 10.1016/j.hlc.2021.07.023

Szewczyk M. Pietruszkiewicz-Koutny M. Sikora A. & Rudzki M. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on the management of head and neck cancer patients at a tertiary care institution in Poland. *World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery* 7 100-105. DOI: 10.5114/wo.2021.111310

Tokarek T. Kraus M. Panek K. Knapik P. Plens K. Piatek J. ... & Wierzbicki K. (2021). Treatment delay and clinical outcomes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction during the COVID-19 pandemic. *Journal of Clinical Medicine* 10(17) 3920. DOI: 10.3390/jcm10173920

Ungureanu L. Roşca E. Şandru A. Furtunescu F. Grigoraş C. A. & Boda D. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on Melanoma Diagnosis in Romania—Data from Two University Centers. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(22) 15129. DOI: 10.3390/ijerph192215129

van Not F. B. van der Kooij M. K. van der Geest L. G. van Rossum M. M. Groen E. J. & Wouters M. W. (2021). The unfavorable effects of COVID-19 on Dutch advanced melanoma care. *International Journal of Cancer* 150(9) 2003-2005. DOI: 10.1002/ijc.33833

Wang X. Zhang Y. Li H. Lu H. Chen C. & Wei J. (2022). Impact of improved stroke green channel process on the delay of intravenous thrombolysis in patients with acute cerebral infarction during the COVID-19 pandemic: An observational study. *Frontiers in Neurology* 13 998134. DOI: 10.3389/fneur.2022.998134

Watanabe H. Hoshi T. Oikawa Y. Yamada T. Ito H. Okumura K. ... & Tanaka A. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on ST-elevation myocardial infarction from a single-center experience in Tokyo. *Internal Medicine* 60(17) 2607-2614. DOI: 10.2169/internalmedicine.8220-21

Xiang D. Xiang X. Zhang W. Yi S. Zhang J. Gu X. ... & Liu L. (2020). Management and Outcomes of Patients With STEMI During the COVID-19 Pandemic in China. *Journal of the American College of Cardiology* 76(11) 1318-1324. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.06.039

Xu X. Cao K. Wang X. & Luo M. (2021). Decrease in intravenous thrombolysis and poor short-term functional prognosis for acute ischemic stroke during the COVID-19 pandemic. *Journal of Neurology* 1-7. DOI: 10.1007/s00415-021-10740-1

Yoshimoto T. Kanazawa R. Sugimoto Y. & Terashi T. (2021). Evaluation of Workflow Delays in Stroke Reperfusion Therapy: A Comparison between the Year-Long Pre-COVID-19 Period and the with-COVID-19 Period *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* 29(7) 727-739. DOI: 10.5551/jat.63090]

7 Risico- en beschermende factoren

De vorige hoofdstukken bevestigen de bevindingen van de eerste en tweede literatuurstudie; er blijkt duidelijk dat de coronapandemie een negatieve impact heeft gehad op de fysieke en mentale gezondheid en het sociaal welzijn van een deel van de bevolking. De impact is niet voor iedereen even groot. Bestaande en nieuwe kwetsbare groepen ervaren meer negatieve gevolgen.

In dit hoofdstuk gaan we in op wat er gevonden is over de risico- en beschermende factoren die van invloed lijken te zijn op de gezondheidsimpact van de directe (besmetting) en indirecte gevolgen (maatregelen en gedrag) van de coronapandemie. We beschrijven in dit hoofdstuk de resultaten betreffende de risico- en beschermende factoren uit de voorgaande hoofdstukken. Samengevat zijn er vier soorten risico- en beschermende factoren geïdentificeerd: demografische factoren, sociaaleconomische factoren, bestaande gezondheid en welzijn, en andere individuele factoren zoals gedrag/leefstijl en persoonskenmerken.

Deze typen factoren hangen nauw met elkaar samen. Er is bijvoorbeeld een verband tussen leeftijd en inkomen en tussen inkomen en gezondheid. Daarnaast spelen vele andere veranderlijke kenmerken een rol in het al dan niet ontwikkelen en herstellen van (mentale) gezondheidsklachten. Die kenmerken zijn in dit rapport niet in beeld gebracht. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de persoonlijke perceptie op gezondheid, de sociale groepen waarvan iemand deel uitmaakt of de (perceptie op) toegang tot steun en zorg. Daarom is het bij het interpreteren van deze resultaten belangrijk het complexe samenspel tussen verschillende factoren in het achterhoofd te houden, met daarbij ook de factoren die niet in dit rapport worden genoemd.

De vier soorten risico- en beschermende factoren worden hieronder toegelicht aan de hand van de literatuur en van de resultaten die onderdeel zijn van de vier domeinen: langdurig verzuim, mentale gezondheid jeugd, sociaal functioneren en uitgestelde zorg. Dit hoofdstuk sluit af met een conclusie met de belangrijkste bevindingen, de limitaties van de in dit hoofdstuk beschreven resultaten en de implicaties voor beleid en praktijk. Een overzicht van de gevonden risico- en beschermende factoren is te vinden in bijlage 4.

Tabel 7.1 Overzicht beschermende- en risicofactoren die van invloed zijn op langdurig verzuim, mentale gezondheid jeugd, sociaal functioneren en uitgestelde zorg.

Risico- of beschermende factoren		Langdurig verzuim		MG Jeugd			Sociaal functioneren			Uitgestelde zorg		
		Post COVID-19 klachten	Burn-out klachten	Depressie	Angst	Suicide gedachten/pogingen	Sociale participatie	Sociale interactie	Sociale angst	Beroerte	Hartinfarct	Kanker
Demografische factoren	Geslacht	X	X	X	X	X	X	X			X	
	Leeftijd	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Gezinssamenstelling		X	X	X	X	X	X	X			
	Migratieachtergrond/Etniciteit Land/Locatie			X	X	X	X	X		X		X
Sociaaleconomische factoren	Opleiding & inkomen		X	X	X	X	X	X	X			
	Werk/Studie/Dagbesteding	X	X	X		X	X	X	X			
	Huisvesting			X	X		X	X				
Bestaande gezondheid & welzijn	Fysieke gezondheid	X		X	X	X	X			X	X	
	Mentale gezondheid			X	X	X	X	X				
	Sociaal-emotioneel welzijn		X	X	X	X	X					
Andere individuele factoren	Leefstijl/gedrag		X	X				X				
	Meegemaakte gebeurtenissen		X	X	X	X						
	Psychologische kenmerken		X	X	X	X						

Tabel 7.1 Geeft de beschermende- en risicofactoren weer die in de wetenschappelijke en grijze literatuur werden geïdentificeerd met betrekking tot de vier onderzoeksthema's, en bijbehorende uitkomstmaten. Zo werd geslacht bijvoorbeeld genoemd als beschermende- en risicofactor bij alle onderzoeksthema's en specifiek voor de uitkomstmaten 'Post COVID-19-klachten', 'Burn-outklachten', 'Depressie', 'Angst', 'Suicide gedachten/pogingen', 'Sociale participatie' en 'Sociale interactie' en 'hartinfarct'.

7.1 Demografische factoren

In alle vier de domeinen worden demografische kenmerken beschreven die van invloed zijn op de gezondheidsimpact van de coronapandemie. Het gaat hier om kenmerken die de opbouw en de samenstelling van de bevolking bepalen, zoals leeftijd, geslacht, gezinssamenstelling, woonplek, etniciteit en migratieachtergrond.

7.1.1 *Leeftijd*

De risicofactor die het meest consequent terugkomt in de gevonden literatuur is leeftijd. Het effect van leeftijd verschilt wel tussen de verschillende thema's. Zo is een hogere leeftijd een risicofactor wanneer het gaat om de negatieve gezondheidsgevolgen van uitgestelde zorg. Ook hebben oudere mensen een hogere kans op het ontwikkelen van langdurige covidklachten. Mensen met een lagere leeftijd hebben vaker burn-outklachten, en hebben meer mentale klachten. Dit laatste geldt vooral voor jongvolwassenen. Het effect van leeftijd op sociaal functioneren was wisselend.

7.1.2 *Geslacht*

Een andere risicofactor die in elk thema terugkomt is geslacht. Vrouwen hebben een hogere kans op het ontwikkelen van langdurige covidklachten, en ervaren meer mentale klachten. Ook wat betreft sociaal functioneren zijn er bij vrouwen meer negatieve effecten te zien, hoewel vrouwen wel vaker aangeven veel sociale steun te krijgen.

7.1.3 *Gezinssamenstelling*

De gezinssamenstelling speelde ook een rol in drie van de vier thema's (niet in uitgestelde zorg). Het meeste onderzoek wees erop dat alleenwonen niet alleen een risicofactor was voor negatieve gezondheidsuitkomsten als burn-outklachten, maar ook voor angst- en depressieklachten, suïcidale gedachten en sociaal ongemak. Volgens een studie nam het contact met mensen buiten de familie juist meer toe onder alleenwonende ouderen. Voor kinderen en jongeren werkt het wonen bij twee ouders/verzorgers beschermend, in tegenstelling tot deel uitmaken van een eenoudergezin. Zij hadden minder angst- en depressieklachten en konden hun zorgen makkelijker delen met hun ouders. Volwassenen die schoolgaande kinderen thuis hebben, hadden aan de andere kant juist een grotere kans op burn-outklachten, en zijn minder tevreden over hun sociale contacten tijdens de pandemie.

7.1.4 *Woonplek*

Een enkele studie in de domeinen mentale gezondheid jeugd en uitgestelde zorg vond regionale en nationale verschillen in de impact van de coronapandemie. Zo blijkt uit een studie naar de prevalentie van depressie- en angstsymptomen en suïcidegedachten dat respondenten in Duitsland over het algemeen slechter scoorden dan respondenten in Israël en Slovenië. Ook laat een Nederlandse studie regionale verschillen zien in symptomen van depressie, waarbij het noorden beter scoort dan het zuiden. Een internationale studie ziet dat landen met meer besmettingen en bewegingsrestricties vaker kampen met depressieve- en angststoornissen onder de jeugd, en daar ook grotere toenames in zien. Ook is gevonden dat sommige landen op het gebied van

uitgestelde zorg beter presteren dan andere landen. Zo zijn er verschillen in achterstanden in kankerzorg.

7.1.5 *Migratieachtergrond*

Het hebben van een migratieachtergrond vormt met name wat mentale gezondheid en sociaal functioneren betreft een risicofactor. Zo hebben jongeren met een migratieachtergrond vaker angst- en depressieklachten, en leek in de Verenigde Staten het aantal suïcides onder deze groep minder snel te dalen dan onder mensen zonder migratieachtergrond. Ook geven middelbare scholieren met een migratieachtergrond minder vaak aan dat zij makkelijk met hun ouders kunnen praten over hun zorgen, en ervaren zij minder steun van vrienden. Daarentegen is bij veteranen met een migratieachtergrond (in de Verenigde Staten) juist een grotere verbetering in hun relaties te zien.

7.2 **Sociaaleconomische factoren**

In alle domeinen behalve 'uitgestelde zorg' worden sociaaleconomische kenmerken beschreven die van invloed zijn op de gezondheidsimpact van de pandemie. Het gaat hier om kenmerken die de positie op de maatschappelijke ladder of de sociaaleconomische status (SES) bepalen, zoals opleiding, inkomen, beroep en huisvesting.

7.2.1 *Opleiding en inkomen*

Opleiding en inkomen speelden een rol in drie van de vier thema's (niet in uitgestelde zorg). Een aantal studies vond dat zorgmedewerkers met een lager opleidingsniveau vaker last hadden van burn-outklachten. In ander onderzoek dat sectorbreed keek, gold dit juist voor werknemers met een hoger opleidingsniveau. Wat betreft inkomen blijkt dat jongeren uit gezinnen met een lager inkomen en/of met financiële zorgen meer kans hadden op depressieve klachten, angstklachten en suïcidale gedachten. Ook ervaren middelbare scholieren uit welvarende gezinnen meer steun in het gezin en van vrienden, en geven zij aan makkelijker met hun ouders en beste vriend(inn)en te kunnen praten over zorgen. Opvallend genoeg komt een laag emotioneel welbevinden vaker voor bij vwo-leerlingen dan bij vmbo-b-leerlingen. Ook geven vmbo-leerlingen aan makkelijker over zorgen te kunnen praten met hun beste vriend(inn)en dan vwo-leerlingen. Op het gebied van sociaal functioneren blijkt dat mensen met een laag inkomen minder vaak familieleden zagen tijdens de pandemie dan mensen met een hoger inkomen.

7.2.2 *Werk/studie/dagbesteding*

Ook factoren rond werk, studie en dagbesteding kunnen voor een grotere kwetsbaarheid zorgen. Deze factoren spelen een rol bij langdurig verzuim, mentale gezondheid van de jeugd en sociaal functioneren. Voor burn-outklachten zijn (volledig) thuiswerken, en werken in de zorg of een contactberoep (zoals bijvoorbeeld het onderwijs) terugkerende risicofactoren. Jongvolwassenen die werken, hebben minder vaak depressieve klachten of suïcidale gedachten dan jongvolwassenen die nog studeren. Tot slot scoorden mensen die niet werken slechter op het gebied van sociale participatie en sociaal ongemak dan mensen die werken of studeren.

7.2.3 *Huisvesting*

Een factor die alleen in twee studies in de domeinen 'mentale gezondheid jeugd' en 'sociaal functioneren' terugkwam, was huisvesting. Zo hebben jongeren die klein wonen meer last van angst- en depressieklachten. Daarnaast wordt gesteld dat voor mensen die in een (zorg)instelling wonen meer contacten wegvielen.

7.3 **Bestaande gezondheid en welzijn**

Onderzoeken in alle domeinen rapporteren over de bestaande gezondheids- en welzijnsstatus vóór de pandemie, en stellen deze voor als risico- of beschermende factoren voor een negatieve impact van de coronapandemie. Het gaat hier om fysieke en mentale gezondheidsklachten die al voor de pandemie bestonden. Uit de voorgaande hoofdstukken blijkt dat mensen met bestaande fysieke gezondheidsproblemen vaker dan de algemene bevolking een negatieve gezondheidsimpact van de coronapandemie ervaren, en dat die impact ook groter is. Tegelijkertijd is dit ook de groep die het meest te lijden heeft onder de verminderde toegang tot zorg.

7.3.1 *Bestaande fysieke gezondheidsproblemen*

Het hebben van bestaande fysieke gezondheidsproblemen vormt niet alleen een risicofactor voor de gevolgen van de pandemie voor de fysieke gezondheid, maar ook voor mentale problemen en sociaal functioneren. Zoals verwacht lopen mensen met bestaande fysieke gezondheidsproblemen een groter risico op het ontwikkelen van post COVID-klachten. Ook hebben zij een grotere kans om te overlijden na een hartaanval en op slechtere gezondheidsuitkomsten na een beroerte tijdens de pandemie. Daarnaast hadden jongeren met bestaande fysieke gezondheidsproblemen meer last van angst- en depressieklachten dan jongeren zonder deze problemen. Ten slotte rapporteerden patiënten met diabetescomplicaties een grotere toename in gevoelens van sociaal isolement dan mensen die hier niet mee kampten.

7.3.2 *Bestaande mentale gezondheidsproblemen*

Het hebben van bestaande mentale gezondheidsproblemen is een risicofactor voor een negatieve impact van de pandemie op sociaal functioneren. Met betrekking tot de impact van de pandemie op mentale gezondheid zijn de resultaten wisselend. Zo rapporteren studies dat degenen met bestaande mentale problemen tijdens de pandemie vaker kampten met angst- en depressieklachten, evenals mensen die ouders hebben met bestaande mentale problemen. Deze mensen hebben ook een grotere kans op suïcidale gedachten of op het doen van een suïcidepoging. Ook waren zij tijdens de pandemie minder tevreden over hun sociale interacties en ervoeren zij minder sociale steun. Daarentegen laten studies ook zien dat angstklachten onder jongeren die voor de pandemie al in zorg waren voor mentale problemen stabiel bleven of zelfs daalden. De maatregelen kunnen voor hen beschermend hebben gewerkt, bijvoorbeeld door minder blootstelling aan stressvolle situaties. Een andere mogelijke verklaring voor het uitblijven van een stijging in deze groep is dat dergelijke klachten al op een hoog niveau werden ervaren, en er dus minder ruimte was voor een toename.

7.3.3 *Sociaal-emotioneel welzijn*

In de domeinen 'langdurig verzuim' en 'mentale gezondheid jeugd' wordt sociaal-emotioneel welzijn in studies gerapporteerd als beschermende factor. Zo is sociale steun op het werk en in de persoonlijke sfeer een beschermende factor voor het ontwikkelen van burn-outklachten. De negatieve gezondheidsimpact van een groter geworden disbalans tussen werk- en privéleven als gevolg van de pandemie is bij mensen die (veel) sociale steun ervaren vaak lager. Daarnaast blijkt dat het hebben van betrokken ouders, het onderdeel uitmaken van een goed functionerende familie en het gevoel van verbinding met vrienden hebben een beschermende invloed heeft, en daardoor de kans op het ontwikkelen van mentale problemen verkleint.

7.4 **Andere individuele factoren**

In de literatuur worden individuele factoren genoemd die van invloed zijn op het ontwikkelen van burn-outklachten, op mentale gezondheidsproblemen onder de jeugd en op het sociaal functioneren van mensen in de context van de coronapandemie. Het gaat hierbij om de invloed van leefstijl en gedrag, om meegemaakte gebeurtenissen en om psychologische kenmerken.

7.4.1 *Leefstijl/gedrag*

Leefstijl en gedrag hebben invloed op het ontwikkelen van burn-outklachten, depressie(klachten) onder de jeugd, en het sociaal functioneren van mensen. Logischerwijs zijn het de mensen die minder overuren maken en die hun vrije tijd zelf kunnen indelen die minder kans hebben op het ontwikkelen van burn-outklachten. Vroeg naar bed gaan, een gezonde leefstijl en voldoende lichaamsbeweging zijn beschermende factoren voor het ontwikkelen van een depressie of depressie-gerelateerde klachten. Eén studie benadrukte dat mensen die zich beter aan de maatregelen hielden belangrijke contacten eerder verloren dan mensen die zich minder strikt aan de maatregelen hielden.

7.4.2 *Meegemaakte gebeurtenissen*

Meegemaakte gebeurtenissen, al dan niet tijdens de coronapandemie, lijken invloed te hebben op het ontwikkelen van burn-outklachten (domein langdurig verzuim), en op angst en depressie(klachten) onder de jeugd (domein mentale gezondheid jeugd). Zo wijst een studie op een grotere kans op het ontwikkelen van burn-outklachten onder zorgpersoneel dat een COVID-19-gerelateerde, potentieel traumatische gebeurtenis heeft meegemaakt. Jeugdigen die te maken hebben gehad met negatieve psychosociale of potentieel traumatische gebeurtenissen in het verleden hebben meer kans op depressie en angst tijdens de pandemie. Daarnaast werd in een Nederlandse studie gevonden dat het kennen van iemand die een corona-infectie had doorgemaakt samenhang met minder sociale angst en minder depressieve gedachten. Tot slot bleek uit een internationale studie dat het in quarantaine verblijven een negatieve invloed had op suïcidale gedachten.

7.4.3 *Psychologische kenmerken*

Psychologische kenmerken werden in studies die onderdeel uitmaakten van de domeinen langdurig verzuim (burn-outklachten) en mentale gezondheid jeugd (angst en depressie(klachten) genoemd als risico- en

beschermende factoren. Een positieve werkhouding en een gevoel van trots en eigenwaarde worden als beschermende factoren voor het ontwikkelen van burn-outklachten genoemd. Een hoge risicoperceptie in verband met besmetting wordt in verband gebracht met een hoger risico op het ontwikkelen van een burn-out of van depressie- en angstklachten. Een adaptieve coping lijkt beschermend voor het ontwikkelen van burn-out- en depressie(klachten), terwijl moeite met emotieregulatie juist een risicofactor lijkt voor angst en depressie.

7.5 Discussie en conclusie

7.5.1

Hoofdbevindingen

Uit de geïncludeerde studies in de vier domeinen 'langdurig verzuim', 'mentale gezondheid jeugd', 'sociaal functioneren', en 'uitgestelde zorg' blijkt dat er een veelheid aan factoren is die het risico op negatieve gezondheidsgevolgen door de coronapandemie vergroten. Tegelijkertijd zijn er ook factoren die dit risico juist verkleinen. Duidelijk is dat deze risico- en beschermende factoren niet op zichzelf staan, maar gevolgen voor de gezondheid bepalen in een complex samenspel, onder invloed van de veranderende context van de pandemie. Het is moeilijk te bepalen hoe dit krachtenveld er precies uit ziet. Plussen en minnen kunnen elkaar versterken of tegen elkaar worden weggestreept, afhankelijk van de persoon en situatie. Bovendien zijn in de geïncludeerde literatuur ook veel risico- en beschermende factoren niet onderzocht. Daarbij moet worden aangetekend dat als een groep gemiddeld een slechtere gezondheidsuitkomst heeft, dit niet wil zeggen dat dat geldt voor iedereen die tot die groep behoort. Tegelijkertijd kunnen ook mensen die tot niet kwetsbare groepen behoren negatieve gezondheidsuitkomsten ervaren.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat verschillende factoren van invloed zijn op de gezondheidsgevolgen van de pandemie, zoals demografische kenmerken (leeftijd, geslacht, gezinssamenstelling, migratieachtergrond), sociaaleconomische kenmerken (inkomen, beroep/studie/dagbesteding en sociaal kapitaal), persoonlijke kenmerken als het hebben van bestaande mentale of fysieke klachten, en coping-mechanismen. Elk van deze factoren kan tijdens de pandemie van invloed zijn geweest op blootstelling aan stressoren, op de beleving daarvan, en op toegang tot zorg en ondersteuning.

Er is een aantal kwetsbare groepen te onderscheiden. In deze groepen heeft de coronapandemie een grotere negatieve impact op gezondheid en welzijn. Leeftijd speelde een belangrijke rol, met grotere mentale effecten bij kinderen en jongvolwassenen, en grotere effecten van uitgestelde zorg en van een coronavirusbesmetting bij ouderen. Ook kan worden gesteld dat mensen met bestaande mentale/fysieke gezondheidsklachten, met een lagere sociaaleconomische status of met een beperkt functioneel sociaal netwerk meer kans hebben op negatieve gevolgen van de pandemie op de gezondheid. Dat geldt ook voor vrouwen, voor mensen die in de zorg of andere contactberoepen werken, mensen die volledig thuis werkten, mensen zonder (vast) werk, mensen met een migratieachtergrond en mensen met schoolgaande

kinderen Dit zijn mensen die vaak ook voor de pandemie al kwetsbaar waren. Gezondheidsverschillen lijken door de pandemie dus vergroot.

7.5.2 *Limitaties en evidentie*

Deze resultaten geven geen compleet beeld van de risico- en beschermende factoren die van invloed zijn op de gezondheidsimpact van de coronapandemie. Dit komt ten eerste door de zoekstrategie die is gekozen. Door de focus op longitudinale studies, waarbij de nadruk ligt op de uitkomstmaat en niet zozeer op de risicofactoren, gaat veel informatie over risico- en beschermende factoren verloren. Ten tweede is informatie over kwetsbare groepen überhaupt moeilijk in onderzoek te vatten, met name in kwantitatief onderzoek. Mensen die te kampen hebben met stress en gezondheidsproblemen en die minder toegang hebben tot zorg en onderzoek - bijvoorbeeld doordat zij moeite hebben met lezen of geen adres hebben - nemen vaak niet deel aan vragenlijstonderzoeken. Om meer te weten te komen over risico- en beschermende factoren, en om recht te doen aan de complexiteit zijn kwalitatieve studies en registratiestudies aan te bevelen. Zo zullen kwalitatieve onderzoeksmethoden een beter beeld geven van de daadwerkelijke ervaringen van kwetsbare groepen, en van hoe risicofactoren zich tot elkaar verhouden. Daarnaast heeft onderzoek met registratiedata van zorggebruik minder last van gebrek aan deelname van bepaalde groepen. Op deze manier kan meer inzicht worden gegeven worden in de (ervaren) impact voor kwetsbare groepen, aan mechanismen die daaraan ten grondslag liggen en aan welke factoren beschermend werken, om zo het beleid te voeden.

7.5.3 *Implicaties*

Over het algemeen kan worden gesteld dat mensen met bestaande mentale/fysieke gezondheidsklachten, een lagere sociaaleconomische status, een beperkt functioneel sociaal netwerk, vrouwen, mensen die in de zorg of andere contactberoepen werken, mensen die volledig thuis werkten, mensen zonder (vast) werk, mensen met een migratieachtergrond en mensen met schoolgaande kinderen meer kans hebben op negatieve gevolgen van de pandemie op de gezondheid. Daarnaast speelde leeftijd een belangrijke rol, met grotere mentale effecten bij kinderen en jongvolwassenen, en grotere effecten van uitgestelde zorg en van een coronavirusbesmetting bij ouderen. Dit zijn vaak mensen die ook voor de pandemie kwetsbaar waren. Dit is in lijn met wat er in de rampenliteratuur is gevonden. Beleid zou erop gericht moeten zijn mensen minder vatbaar te maken voor de gevolgen van crisis door blootstelling juist voor de kwetsbare groepen te beperken, maar ook door omstandigheden te creëren waarin mensen beter kunnen omgaan met tegenslagen. Onderdeel hiervan is ervoor te zorgen dat mensen in onder meer hun financiële en sociale basisbehoeften kunnen voorzien en toegang hebben tot passende ondersteuning en zorg.

8 Discussie en conclusie

In deze derde literatuurstudie binnen de 'Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19' zijn 144 wetenschappelijke artikelen geïnccludeerd die zijn gepubliceerd tussen 1 januari 2020 en 2 januari 2023. Bij de meeste thema's bevatten de artikelen overwegend data uit 2020 (en uit een controleperiode voor de pandemie). Sommige studies includeerden ook data uit (begin) 2021, en een enkele studie data uit een latere periode (zoals de Chinese studie naar langdurige COVID-klachten van Huang et al., 2022). Een uitzondering was het thema mentale gezondheid van de jeugd, dat door de selectiecriteria ook data uit tenminste 2021 bevatte. Alle artikelen bevatten originele resultaten van observationeel onderzoek, en bevatten meerdere meetmomenten (zie methoden voor de complete lijst aan criteria). Als aanvulling hierop zijn vijftien belangrijke Nederlandse rapportages die inzicht bieden vanuit de Nederlandse context geïnccludeerd, en vier internationale rapporten die zich richten op (delen van) Europa.

In deze literatuurstudie werden vier inhoudelijke vragen onderzocht:

- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie voor verzuim en arbeidsongeschiktheid?
- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie voor de mentale gezondheid en het herstelvermogen van de jeugd op de lange termijn (na het eerste jaar van de pandemie)?
- Wat zijn de gevolgen van de coronapandemie op het sociaal functioneren en in hoeverre is het herstelvermogen/de veerkracht van mensen op dit gebied aangetast?
- Wat zijn de gevolgen van aan de coronapandemie gerelateerde uitgestelde zorg voor de fysieke en mentale gezondheid?

Daarnaast is er binnen deze vier inhoudelijke thema's gekeken naar risico- en beschermende factoren. In dit rapport wordt met de coronapandemie of coronaperiode de periode aangeduid tussen het moment waarop de WHO de uitbraak tot een pandemie verklaarde (11 maart 2020) en het moment waarop alle coronamaatregelen werden opgeschort (in Nederland was dit 15 maart 2022).

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste bevindingen en conclusies per thema beschreven, en wordt ingegaan op de evidentie van de studies. Daarnaast wordt besproken hoe resultaten zich verhouden tot de vorige literatuurstudie en tot de resultaten uit andere onderdelen van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Tot slot komen de implicaties voor verder onderzoek en aanbevelingen voor beleid en praktijk aan bod.

8.1 Belangrijke gevolgen

8.1.1 Langdurig verzuim

Post-COVID-klachten hebben een negatieve impact op de inzetbaarheid van mensen op de werkvloer. Internationale studies rapporteerden onder mensen die een coronavirusbesmetting hebben doorgemaakt in een periode van drie maanden tot twee jaar na de besmetting een

afgenomen werkvermogen. Cijfers over het aandeel van mensen dat weer (volledig) in staat is om te werken lopen sterk uiteen. Duidelijk is wel dat een steeds groter aandeel weer aan het werk kan naarmate de tijd verstrijkt. Ook Nederlandse cijfers laten zien dat er een groep mensen is die langdurig of blijvend (gedeeltelijk) arbeidsongeschikt raakt door post-COVID-klachten. Door onderrapportage is de daadwerkelijke grootte van deze groep is niet duidelijk.

Deze bevindingen komen niet volledig overeen met andere resultaten uit de Integrale Gezondheidsmonitor. Dit kan deels worden verklaard door verschillen in de manier van meten en de frequentie van metingen. Zo is in de kort-cyclische panelmetingen niet structureel uitgevraagd of men langdurige coronaklachten had. Uit de laatste meting (maart tot juni 2023) bleek echter dat langdurige coronaklachten zowel bij jongeren als bij volwassenen bij slechts 2% van de deelnemers voorkwamen (Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen, 2023b,d). In de Corona Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2022 werd wel een hoger percentage (6%) gevonden (GGD'en et al., 2022).

De literatuur geeft geen eenduidig beeld als het gaat om de mate waarin burn-outklachten in vergelijking met voor de pandemie voorkomen: net iets meer dan de helft van de wetenschappelijke artikelen rapporteert een toename. Andere studies vonden geen verschil, en een klein aantal studies vond zelfs een kleine afname in het aantal mensen met burn-outklachten. Daarentegen melden nationale rapporten dat het aandeel werknemers met burn-outklachten in 2020 daalde, maar in 2021 en 2022 fors toenam (stijging tot 20%). Deze golfbeweging was mogelijk ook aanwezig in andere landen, wat de gemengde resultaten binnen de wetenschappelijke literatuur kan verklaren. Een aantal studies (bijv. Armstrong et al., 2022; Renaud et al., 2022; Teo et al., 2022) met meerdere meetmomenten in de beginperiode van de pandemie in 2020 laat inderdaad zien dat het moment van meten uitmaakt, en dat burn-outklachten na de eerste besmettingspiek/lockdown afnamen, om later weer toe te nemen.

Tegelijkertijd stijgt het absolute aantal beroepsziektemeldingen door burn-out niet in Nederland, wat zou kunnen betekenen dat het gaat om een toename van mensen met lichte klachten, die zich niet direct uit in ziekmeldingen of arbeidsongeschiktheid. Ook dit kan de verschillende resultaten in de wetenschappelijke literatuur verklaren; gebruikte drempelwaarden voor het rapporteren van burn-outklachten kunnen verschillen.

De toename in burn-outklachten zoals gevonden in de Nederlandse rapporten die zijn opgenomen in deze literatuurstudie, is (nog) niet terug te zien in de resultaten binnen de Integrale Gezondheidsmonitor. Bij de lang-cyclische analyse van huisartsregistratiedata is t.o.v. voor de pandemie in 2021 juist een afname te zien in contacten met de huisarts te zien over overspannen zijn en problemen op het werk (Kanis et al., 2023). Mogelijk klopte mensen hiervoor niet altijd aan bij de huisarts, maar bijvoorbeeld bij de bedrijfsarts. In onze kort-cyclische vragenlijsten vragen wij burn-outklachten niet specifiek uit.

De bevindingen op het gebied van burn-outklachten sluiten wel goed aan bij bevindingen uit de vorige literatuurstudie (Bosmans et al., 2022). Daarin bleek (uit Nederlandse rapporten) dat zorgpersoneel, jongeren en studenten meer burn-outklachten ervoeren dan voor de pandemie. Langdurige klachten na een coronavirusbesmetting kwamen in de vorige verkenning van de literatuur nog nauwelijks aan bod, mede omdat de toen geïnccludeerde studies zich vooral op eerste periode van de pandemie richtten, en de wetenschappelijke aandacht voor de gevolgen op langere termijn nog beperkt was.

Zoals ook al in eerdere rondes van dit literatuuronderzoek benoemd, weten we uit eerder rampenonderzoek dat een deel van de getroffen fysieke of mentale klachten ervaart als gevolg van de ramp of crisis (Norris et al., 2002; Yzermans et al., 2009; Bonanno et al., 2010; Reifels et al., 2018; Beaglehole et al., 2018). Een minderheid hiervan houdt op lange termijn klachten (Bonanno et al., 2010). Ook bij langdurige crises, zoals de aardbevingsproblematiek in Groningen, is dit patroon terug te zien (Dückers et al., 2021; Stroebe et al., 2022). Vaak zijn deze klachten niet direct gekoppeld aan een diagnose. Dat is vaak het geval bij spierpijn, vermoeidheid of hoofdpijn. Deze klachten kunnen het gevolg zijn van stress of andere psychische problemen, al is dat niet noodzakelijkerwijs het geval. Zeker tijdens de coronapandemie zijn dergelijke klachten lastig te interpreteren, aangezien veel ervan overlappen met klachten die doorgaans worden geassocieerd met langdurige restklachten na een besmetting met het coronavirus.

8.1.2 *Langetermijn mentale gevolgen voor de jeugd*

De resultaten laten zien dat de mentale gezondheid van de jeugd is afgenomen in vergelijking met voor de pandemie, ook na het eerste jaar van de pandemie. Dit is vooral te zien aan een duidelijke toename van symptomen van depressie ten opzichte van voor de pandemie. Ook wijzen de resultaten erop dat de mate waarin de jeugd last heeft van depressieve klachten samenhangt met periodes van lockdown: tijdens lockdowns zijn er meer klachten, tijdens versoepelingen van de maatregelen zijn de aantallen (enigszins) lager. Hetzelfde patroon is te zien bij angstsymptomen, maar de studies waren hierbij minder in overeenstemming met elkaar dan bij symptomen van depressie. Een klein aantal studies onderzocht suïcidedgedachten en suïcidepogingen. De resultaten wijzen op een toename hiervan onder de jeugd tijdens de pandemie.

Van een volledig terugveren van de mentale gezondheid van de jeugd naar het niveau van voor de pandemie is in de resultaten geen sprake. Wel merken we op dat geen van de studies metingen heeft verricht na 2021, en veel zelfs niet in de tweede helft van dat jaar. Op basis van deze studies is dus nog niet te zeggen of de mentale gezondheid van de jeugd zich volledig herstelt naar het niveau van voor de pandemie als de onzekerheid en dreiging van de pandemie en de maatregelen gedurende langere tijd wegblijven.

De bevindingen in dit thema komen zeer sterk overeen met andere resultaten uit de Integrale Gezondheidsmonitor die ook iets zeggen over het herstellvermogen op langere termijn, met metingen uit 2022 en 2023. Zo laten zowel bevindingen uit de huisartsregistratiedata als

paneldata binnen de kort-cyclische monitoring (Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen 2021, 2022a,b) zien dat de mentale gezondheid van de jeugd werd beïnvloed door periodes van strenge maatregelen. Dat betrof zowel depressieve gevoelens en angstgevoelens als suicidaliteit (pogingen en gedachten). Tijdens periodes van strenge maatregelen (lockdowns) waren de aantallen klachten hoger dan tijdens periodes van versoepelingen. Op basis van deze data hebben we beter zicht op het herstellend vermogen van de jeugd op langere termijn. Helaas blijkt hieruit dat herstel maar zeer beperkt is, ook nu de ernstigste periode van de pandemie achter de rug is en de maatregelen langer geleden zijn. Ook tot ver in 2023 blijven mentale klachten van jongeren hoog.

Ook sluiten de bevindingen naadloos aan op de resultaten uit de vorige literatuurstudie (Bosmans et al., 2022) waarin op korte termijn vooral bij de jeugd veel negatieve gevolgen van de pandemie op de mentale gezondheid werden gevonden. Deze resultaten waren aanleiding voor het onderzoeken van de effecten op de wat langere termijn in het huidige rapport. Ook ten tijde van het vorige rapport waren er in Nederlands onderzoek al aanwijzingen te zien dat het herstel in mentale gezondheid bij elke periode van versoepelingen steeds minder was, en dat de mentale veerkracht lijkt af te nemen. Helaas heeft de huidige inventarisatie van de literatuur op dit thema weinig recentere resultaten opgeleverd dan die van de al bekende Nederlandse onderzoeken. Het huidige onderzoek levert dus weinig nieuwe inzichten op.

Ook komen de bevindingen overeen met wat bekend is uit de rampenliteratuur. Zo is bekend dat degenen die worden blootgesteld aan een ramp (Bonanno et al., 2010; Golmann et al., 2014; Hoven et al., 2012; Norris et al., 2002) of aan een langsepende crises als de Groningse aardbevingsproblematiek (Holsappel et al., 2017; Stroebe et al., 2021), last kunnen krijgen van mentale klachten als depressie, angst en posttraumatische stress. Een meerderheid van de getroffen personen heeft hier in de regel echter niet extreem veel last van, en herstelt vanzelf. Slechts een minderheid houdt na een ramp langdurige mentale klachten (Bonanno & Mancini, 2012). Tot slot wijst vooral literatuur over langsepende crises erop dat langdurige blootstelling leidt tot een grotere kans op mentale problemen. Dit sluit goed aan bij de huidige bevindingen van een (weliswaar) groeiende groep jongeren met mentale klachten. Dit sluit ook goed aan bij bevindingen uit andere onderdelen van de Integrale Gezondheidsmonitor, waarin werd gevonden dat de jeugd minder herstelde van mentale klachten naarmate de pandemie langer duurde.

8.1.3 *Sociaal functioneren*

De gevonden effecten in de literatuur wijzen overwegend op een negatief effect van de pandemie op sociaal functioneren. Mensen namen minder deel aan sociale activiteiten. Ook ervoer men meer sociale isolatie, en was de ervaren kwaliteit van sociale contacten lager. Hoewel slechts in enkele studies onderzocht, namen gevoelens van sociaal ongemak en van sociale angst in die studies consistent toe ten opzichte van voor de pandemie. Wat betreft een effect op het aantal sociale contacten en op de ervaren sociale steun waren de resultaten niet eenduidig: er waren studies die dit effect tijdens de pandemie zagen

dalen, maar ook studies die dit niet vonden. Dit lijkt samen te hangen met verschillen tussen groepen die in de studies werden onderzocht.

Bij het interpreteren van deze resultaten is het belangrijk om de periode waarin de onderzoeken zijn uitgevoerd in ogenschouw te nemen. Zo vond dataverzameling voor de meeste studies plaats in 2020, vaak tijdens lockdowns. Een minderheid onderzocht een iets latere periode, maar geen enkele studie gaf inzicht in een periode na het begin van 2021. Tijdens het begin van de pandemie, en zeker tijdens lockdowns, waren veel sociale activiteiten niet meer mogelijk, en waren persoonlijke ontmoetingen met anderen buiten het huishouden ook veel lastiger of helemaal niet mogelijk. De studies die zowel periodes tijdens lockdowns als daartussen of erna onderzochten, zagen dan ook dat sociaal functioneren na een lockdown weer verbeterde.

De bevindingen uit deze literatuurstudie zijn in lijn met andere resultaten uit de Integrale Gezondheidsmonitor. Zo vonden we in onze kort-cyclische monitoring dat jongeren een sociale achterstand ervaren door de coronapandemie en het moeilijk vinden om nieuwe contacten te maken, en dat volwassenen geruime tijd na het loslaten van de laatste maatregelen minder fysiek afspreken, waardoor een deel van hun contacten ook is verwaterd (Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen, 2022d). Ook blijkt uit de Corona Gezondheidsmonitor Jongvolwassenen 2022 dat veel jongvolwassenen zich eenzaam voelen en contacten met familie en vrienden missen (GGD GHOR Nederland, 2023). Een belangrijke reden voor het includeren van dit thema in het huidige literatuuronderzoek, waren deze signalen van langetermijneffecten van de pandemie op de mate waarin men contacten legt en onderhoudt, ook nu de pandemie voorbij lijkt en de maatregelen ver achter ons liggen. Door een gebrek aan metingen in 2022 en later kunnen er op basis van de in deze review geïncludeerde studies helaas geen conclusies worden getrokken over de gevolgen van de coronapandemie op het sociaal functioneren op langere termijn.

De resultaten sluiten ook aan op de resultaten van het vorige literatuuronderzoek. Zo is de bevinding van toenemende gevoelens van sociaal isolement zeker in lijn met de bevindingen uit het onderzoek van vorig jaar m.b.t. toegenomen eenzaamheid (Bosmans et al., 2022). Een aantal studies rapporteerde geen effecten of zelfs een positief effect op elementen van sociaal functioneren, zoals op het aantal sociale contacten en in ervaren steun. Dit werd vorig jaar ook gevonden, en lijkt afhankelijk te zijn van de studiepopulatie: sommige groepen ervoeren positieve effecten op hun sociaal functioneren, andere juist negatieve effecten. Denk bijvoorbeeld aan studenten die alleen wonen versus ouders die samenwonen met thuiswonende kinderen.

Het meeste rampenonderzoek richt zich niet zozeer op de impact van rampen en crises op sociaal functioneren, maar meer op de rol van sociale steun en van het sociale netwerk als beschermende factor tegen eventuele negatieve gezondheidssuitkomsten (Goldmann et al., 2014; Bonanno et al., 2010; Ozer et al., 2003). De literatuur laat zien dat sociale steun niet alleen van invloed is op klachten, maar ook vice versa: mensen die iets ernstigs meemaken en het daar moeilijk mee hebben, zullen in eerste instantie meer actieve sociale steun ervaren

van degenen die hen nabij zijn. Maar het aanhouden van klachten kan er weer voor zorgen dat mensen zich terugtrekken of anderen afstoten, waardoor de sociale steun weer afneemt (Kaniasty & Norris, 2008). Uit het beperkte onderzoek naar het effect van rampen op sociale relaties en gemeenschapszin blijken twee tegenstrijdige patronen: enerzijds een mobilisatie van sociale steun in de eerste fase na een ramp, en anderzijds een afname in sociale steun na verloop van tijd (Kaniasty, 2020).

8.1.4 *Uitgestelde zorg*

De resultaten van het literatuuronderzoek laten bij een deel van de gezondheidsuitkomsten duidelijk zien dat de pandemie een negatief effect heeft gehad. Zo was de gezondheid van mensen met een hartinfarct na behandeling meer afgenomen dan gebruikelijk en hadden zij meer mechanische complicaties. Patiënten met kanker hadden tijdens de coronapandemie meer uitzaaiingen dan daarvoor. Tot slot ervoeren mensen (door uitgestelde operaties) een afgenomen kwaliteit van leven ten opzichte van voor de pandemie. Bij andere gezondheidsuitkomsten waren de resultaten niet zo eenduidig.

Zo werd in een deel van de studies onder patiënten met een hartinfarct een grotere kans op overlijden en op een ernstige acute cardiologische gebeurtenis geconstateerd, maar in een ander deel van de studies werd geen verschil gevonden. Hetzelfde geldt voor de ernst van de klachten, de mate van functioneren en de kans op overlijden van mensen die een beroerte doormaakten. Tot slot werd in een deel van de studies bij kankerpatiënten vaker een verder gevorderd stadium van kanker gevonden bij diagnose dan voor de pandemie, maar in een ander deel van de studies was er geen verschil.

Deze resultaten zijn in lijn met de resultaten binnen de vorige literatuurstudie (Bosmans et al., 2022). Toen werd gevonden dat er tijdens de coronapandemie – vooral in de beginfase – buiten de zorg aan coronapatiënten veel minder zorg is verleend dan normaal. Uit die resultaten werd duidelijk dat juist de minder ernstige gevallen minder gebruik maakten van zorg, en dat de patiënten die wel zorg ontvingen er ernstiger aan toe waren. Dat is dit jaar weer te zien, vooral bij patiënten met een beroerte. Deze verandering werd deels veroorzaakt door beperkte toegankelijkheid van de zorg, en deels doordat mensen met milde klachten minder snel zorg zochten. Verder waren er aanwijzingen dat kankerdiagnoses verlaat plaats vonden, wat leidde tot een gemiddeld ernstiger ziektebeeld. Deze resultaten waren dan ook aanleiding voor het verder verdiepen van dit thema in het huidige literatuuronderzoek.

Uit de resultaten van andere onderdelen binnen de Integrale Gezondheidsmonitor blijkt eveneens dat men te maken heeft gehad met uitgestelde zorg. Zo bleek in maart 2022 (Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen, 2022b, c) dat één op de vijf volwassenen en jongeren te maken heeft gehad met uitgestelde zorg, en dat dit voor de helft van hen nog niet was ingehaald. Ruim een op de drie mensen die te maken hadden met uitgestelde zorg gaf aan er op dat moment nog negatieve gevolgen van te ondervinden. Hoewel een deel van die zorg later wel werd ingehaald, gaven in december 2022 (Netwerk Gezondheidsonderzoek bij rampen, 2023a,c) nog steeds meer

dan een op de drie mensen die te maken hadden gehad met uitgestelde zorg (ingehaald of niet) aan daar nog altijd negatieve gevolgen van te ervaren.

Er is weinig onderzoek gedaan naar de effecten van uitgestelde zorg na rampen en crises. Dit komt deels doordat dat een gezondheids crisis als de coronapandemie, die op zo'n grote internationale schaal impact had op de gehele zorgsector, in de recente geschiedenis niet is voorgekomen.

8.1.5 *Risico- en beschermende factoren*

De in dit literatuuronderzoek gevonden risicofactoren komen voor een groot deel overeen met de factoren die in de twee eerdere literatuuronderzoeken zijn gevonden. Leeftijd, geslacht, gezinssamenstelling, sociaaleconomische status en bestaande fysieke en mentale gezondheidsproblemen bleken toen al belangrijke risicofactoren. Tot slot bleek vorig jaar het werken in de zorg een risicofactor te zijn. Wel nieuw als risicofactoren zijn (volledig) thuiswerken, het werken in een contactberoep en het hebben van een migratieachtergrond. Migratieachtergrond kwam in eerdere literatuurstudies nog weinig aan bod. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de timing van het publiceren van deze bevinding: migratieachtergrond kwam als risicofactor naar voren in een tweetal wetenschappelijke studies uit 2022, en een Nederlands onderzoeksrapport uit 2023.

In tabel 8.1. is een overzicht te vinden van de geïdentificeerde risicofactoren op individueel, gemeenschaps- en samenlevingsniveau in uitsluitend rampenonderzoek, corona-onderzoek en in zowel rampen als corona-onderzoek. Hier valt uit op te maken dat veel al eerder in de rampenliteratuur geïdentificeerde kwetsbare groepen in corona-onderzoek en in deze literatuurstudie terugkomen. Geslacht, leeftijd, sociaaleconomische factoren, migratieachtergrond (of behoren tot een etnische minderheidsgroep in een land), bestaande lichamelijke gezondheidsklachten en weinig sociale steun komen vaak in eerder rampenonderzoek terug. De thuissituatie van getroffenen komt in eerder rampenonderzoek nauwelijks aan bod. Deze lijkt tijdens de coronapandemie een grotere rol te spelen dan bij andere rampen. Het zou ook kunnen dat deze factor meer is onderzocht dan bij eerdere rampen en crises.

Een belangrijke risicofactor in de rampenliteratuur is het hebben van bestaande mentale klachten. Uit de rampenliteratuur komt dit zelfs naar voren als de beste voorspeller voor het ontwikkelen van (andere) mentale klachten na blootstelling aan een ramp of crisis (Goldmann et al., 2014; Norris et al., 2002; Ozer et al., 2003; Tortella-Feliu et al., 2019; van der Velden & Wittmann, 2008). In deze literatuurstudie blijkt dat het hebben van mentale klachten vóór de aanvang van de coronapandemie ook beschermend kan hebben gewerkt. Een beperkt aantal studies vond bij jongeren/jongvolwassenen die al voor de pandemie in zorg waren wegens mentale problemen geen duidelijke stijging, of zelfs een afname in de prevalentie van angst- en depressiesymptomen. Dit zou volgens auteurs kunnen worden verklaard door een gevoel van opluchting wegens minder confrontatie met

stressvolle sociale situaties. Ook zou deze groep zich minder geïsoleerd kunnen voelen door de extra aandacht die op mentale problemen werd gevestigd. Een andere mogelijke verklaring voor het uitblijven van een stijging is dat dergelijke klachten bij deze groep al op een hoog niveau zaten, zodat er minder ruimte was voor een toename.

Tabel 8.1 risicofactoren gezondheidsuitkomsten bij rampen.

Risicofactoren op individueel niveau	Risicofactoren op gemeenschapsniveau	Risicofactoren op het niveau van de samenleving
Factoren uit eerder rampenonderzoek en corona-onderzoek		
<ul style="list-style-type: none"> - Geslacht - Leeftijd - Lage sociaaleconomische status - Bestaande (psychische of fysieke) problemen - Onvoldoende toegang tot professionele hulpverleners - Weinig sociale steun - Migratieachtergrond - Eerdere blootstelling aan schokkende gebeurtenissen - Mate van blootstelling 		
Factoren uitsluitend uit corona-onderzoek		
<ul style="list-style-type: none"> - Werken in de zorg - Werken in contactberoepen - (volledig) thuiswerken 		
Factoren uitsluitend uit eerder rampenonderzoek		
<ul style="list-style-type: none"> - Gevoel in de steek te zijn gelaten - Verlies van vertrouwen in de overheid - Onvoldoende randvoorwaarden om leven op te pakken - Verlies van hulpbronnen - Negatieve perceptie/attributie van de aanpassingen in de omgeving - Langdurige onzekerheid 	<ul style="list-style-type: none"> - Onvermogen om te gaan met gevolgen van gebeurtenis (en risicofactoren individu) - Ingrijpende veranderingen in de leefomgeving; - Bezorgdheid en angst - Aantasting gemeenschapswaarden en sociale cohesie - Problematische beschikbaarheid en verdeling van sociaal kapitaal, economische bronnen en probleemoplossend vermogen 	<ul style="list-style-type: none"> - Vatbaarheid voor impact, en onvermogen om met gevolgen van gebeurtenis om te gaan <p>Deze kwetsbaarheid hangt samen met culturele kenmerken (mate van individualisme en ongelijke machtsafstand).</p>

Bronnen: Dückers, (2017) & Dückers et al. (2017).

Uit dit overzicht blijkt dat de impact van de pandemie het sterkst doorwerkt bij groepen die voor de pandemie al kwetsbaar waren. Een groot deel van deze mensen had al voor de pandemie een slechtere gezondheid of een groter risico op het ontwikkelen van een slechtere gezondheid. De onevenredige negatieve gezondheidseffecten van de coronapandemie voor deze kwetsbare groepen draagt mogelijk bij aan een groeiende gezondheidsongelijkheid.

De gevonden rol van sociaaleconomische status sluit aan op ander onderzoek van het RIVM van de Boer et. al. (2023), dat onderzocht wat bij mensen uit verschillende inkomensgroepen de effecten van de pandemie waren op onder meer ziekte en sterfte door corona en op uitgestelde zorg. Uit deze studie bleek dat de coronapandemie bestaande verschillen tussen inkomensgroepen heeft vergroot. Meer mensen met een lager inkomen kwamen met corona in het ziekenhuis en op de intensive care terecht. Ook zijn er volgens deze studie meer mensen met een lager inkomen overleden aan corona. Daarnaast blijkt dat zij vaak minder snel uitgestelde zorg konden 'inhalen' dan mensen met hogere inkomens.

8.2 Evidentie

Op het eerste gezicht is de mate van evidentie binnen deze literatuurstudie hoog. In totaal zijn er 144 artikelen, 15 nationale rapporten en vier Europese rapporten geïncorporeerd in dit rapport. Er zijn in de mate van bewijslast echter wel grote verschillen tussen de verschillende uitkomsten die in de vier thema's worden besproken. Voor de meeste besproken uitkomsten in dit rapport was de bewijslast vrij goed, gebaseerd op een redelijk groot aantal individuele studies. Binnen het thema sociaal functioneren moesten vanwege het lagere aantal gevonden wetenschappelijke artikelen naast de artikelen van een hoge kwaliteit ook artikelen van redelijke kwaliteit worden meegenomen. Wanneer studies niet met elkaar in overeenstemming zijn, wordt dit benoemd. Bij een klein aantal uitkomsten was het aantal studies vrij laag: zo waren er slechts vijf studies die de relatie tussen post-COVID-klachten en langdurig verzuim onderzochten. Ook waren er slechts vijf studies die de prevalentie van suïcidale gedachten en zorgbezoeken voor suïcidale gedachten onderzochten, en vijf studies die zich richtten op suïcidepogingen. Hetzelfde geldt voor de meeste uitkomsten binnen het hoofdstuk sociaal functioneren: deze zijn in de regel gebaseerd op een relatief klein aantal studies. De bewijslast was het hoogst in de hoofdstukken die betrekking hebben op angst en depressie onder de jeugd en op uitgestelde zorg.

8.3 Relevantie van bevindingen voor de Nederlandse context

De meeste bevindingen uit de wetenschappelijke literatuur zijn gebaseerd op studies die niet in Nederland zijn uitgevoerd, en vaak ook niet in Europa. De omstandigheden per land kunnen sterk van elkaar verschillen, ook buiten de pandemie om. Zo zullen economische omstandigheden, medische zorg, sociale gewoontes en cultuur variëren. Bovendien varieerde de virussituatie en de strengheid van maatregelen van land tot land en van moment tot moment. In deze literatuurstudie is geprobeerd de meetmomenten zo goed mogelijk te koppelen aan de mate van strengheid van de maatregelen die op dat moment golden.

Desondanks moet hierbij natuurlijk in gedachten worden gehouden dat deze restricties specifiek voor een land zijn, en daardoor niet altijd vergelijkbaar. Ook bepaalt de context, zoals cultuur en economische omstandigheden, hoe mensen de situatie ervaren en hoe ze er mee omgaan. Dat leidt tot verschillende uitkomsten. Toch zeggen de gevonden resultaten wel degelijk iets over de algemene impact van de pandemie, en zelfs in het bijzonder over het effect van lockdowns en van uitgestelde zorg op de mentale en fysieke gezondheid van de bevolking.

Bij de internationale vergelijking van de strengheid van maatregelen die landen wereldwijd invoerden, vastgesteld met de Oxford Stringency Index (Hale et al, 2021), is bijvoorbeeld duidelijk dat wereldwijd in bijna elk land op enig moment de maatregelen zeer streng waren. Zo stelde bijna elk land in de loop van 2020 en 2021 lockdowns in, waarbij mensen alleen voor bepaalde essentiële zaken hun huis mochten verlaten. Het feit dat veel van de gevonden effecten in dit literatuuroverzicht in veel verschillende landen in diverse regio's van de wereld werden gevonden, zoals een afname van de mentale gezondheid van jongeren tijdens de coronapandemie, suggereert dat de bevindingen uit Nederlandse deelstudies niet op zichzelf staan, maar passen binnen een universeler patroon. Dit geldt natuurlijk niet voor uitkomsten waarbij de bevindingen niet consistent zijn. Als resultaten niet consistent zijn, dan wordt dat steeds expliciet benoemd.

Bovendien is te zien dat de resultaten uit de wetenschappelijke studies goed overeenkomen met de grijze literatuur. In dit rapport is de grijze literatuur overwegend gebaseerd op studies die in Nederland zijn uitgevoerd. Dit bevestigt de relevantie van de bevindingen voor de Nederlandse (beleids)context. Wanneer resultaten uit Nederlands onderzoek en uit internationaal onderzoek (zowel binnen de wetenschappelijke als de grijze literatuur) niet overeenkomen, dan wordt dit ook specifiek benoemd. Zo was in de nationale grijze literatuur een toename van burn-outklachten te zien, terwijl de uitkomsten uit andere landen inconsistent waren, met zowel studies die een toename in klachten zagen als studies die dit niet zagen. Meestal waren de resultaten uit Nederlands en buitenlands onderzoek echter wel in overeenstemming met elkaar.

Tot slot sluiten de meeste resultaten uit deze literatuurstudie aan bij bevindingen uit andere onderdelen van de Integrale Gezondheidsmonitor, welke allemaal zijn gebaseerd op metingen in Nederland.

8.4 Implicaties voor beleid en praktijk

De resultaten van deze literatuurstudie bevestigen (net als de vorige literatuurstudies) dat de coronapandemie zowel directe als indirecte gevolgen had voor de gezondheid en het welzijn van de bevolking. Enerzijds zijn er directe gevolgen door een coronavirusbesmetting en post-COVID-klachten, zoals blijkt uit het thema langdurig verzuim. Anderzijds zijn er indirecte gevolgen door overbelaste zorg en door de maatregelen, zoals blijkt uit de thema's mentale langetermijn gevolgen voor de jeugd, sociaal functioneren en uitgestelde zorg.

Voor al deze effecten geldt dat een aantal groepen kwetsbaarder is gebleken; bij hen heeft de coronapandemie een grotere negatieve impact op gezondheid en welzijn. Zo speelde leeftijd een belangrijke rol, met grotere mentale effecten bij kinderen en jongvolwassenen, en grotere effecten van uitgestelde zorg en van een coronavirusbesmetting bij ouderen. Andere kwetsbare groepen, die voor sommige uitkomsten harder zijn geraakt door de coronapandemie, zijn vrouwen, mensen met een lagere sociaaleconomische status, mensen met bestaande fysieke of mentale gezondheidsproblemen, alleenstaanden, mensen die in de zorg of andere contactberoepen werken, mensen die volledig thuis werkten, mensen zonder (vast) werk, mensen met een migratieachtergrond en volwassenen met schoolgaande kinderen. Dit zijn vaak groepen die voor de pandemie al kwetsbaar waren.

8.4.1 *Baseer beleid op brede wetenschappelijke kennis over gezondheid en welzijn*

Deze resultaten laten wederom zien dat het voor beleidsmakers belangrijk is om tijdens een pandemie niet alleen inzicht te hebben in de medisch-epidemiologische gevolgen en risico's, maar ook in mogelijke neveneffecten van beleid en maatregelen op volksgezondheid en welzijn. Kennis over deze effecten is voor beleidsmakers essentieel om bij een soortgelijke nieuwe crisis de juiste beleidskeuzes te maken en zorg en ondersteuning te organiseren. Zo kunnen gezondheidseffecten voor de bevolking op de korte en langere termijn worden beperkt of voorkomen.

8.4.2 *Houd rekening met kwetsbare groepen*

In deze literatuurstudie komt een aantal extra kwetsbare groepen naar voren. Op deze groepen was de negatieve impact van de pandemie en de daarmee gepaard gaande maatregelen groter. De impact van de pandemie werkt het sterkst door bij groepen die voor de pandemie al kwetsbaar waren, wat mogelijk weer doorwerkt in groeiende gezondheidsongelijkheid. Het is daarom van belang om zo vroeg mogelijk in te grijpen. Ook buiten de fase van een pandemie waarin maatregelen nodig zijn om de verspreiding van het virus te beperken, is proactief beleid gewenst om de weerbaarheid en het herstellend vermogen van deze groepen te beschermen en bij voorkeur te vergroten. Dergelijk beleid, tijdig ingezet, zou niet alleen op korte termijn de neveneffecten van maatregelen moeten reduceren, maar ook de langdurige (doorwerking van) gevolgen van de pandemie kunnen beperken. Daarnaast kan het kwetsbare groepen beter bestand maken tegen een volgende pandemie of andere crisis. Naast proactief beleid om de weerbaarheid en het herstellend vermogen van kwetsbare groepen te vergroten, kan tijdens een crisis worden gedacht aan aanpassingen/uitzonderingen van algemene maatregelen in het belang van kwetsbare groepen, of aan beleidsmaatregelen die specifiek zijn gericht op de ondersteuning van kwetsbare groepen.

8.4.3 *Zet in op brede crisisbestendigheid*

Nederland zal in de toekomst waarschijnlijk opnieuw te maken krijgen met pandemieën of andere rampen en crises. Het belang van voorbereiding hierop staat niet ter discussie. Echter, naast kennis over het bestrijden van infectieziekten en het gedrag van mensen tijdens een pandemie, is brede kennis over de impact van een dergelijke crisis op de

volksgezondheid nodig. Investerings in pandemische paraatheid en weerbaarheid zijn incompleet als daarbij wordt voorbijgegaan aan kennis over de brede gezondheidsgevolgen (en de voorspellers daarvan) op korte en langere termijn, zoals beschreven in deze en andere rapportages. Een monitor als de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 is ontworpen om daarin met oog voor samenhang te voorzien, maar is met name nuttig als inzichten over kwetsbaarheden en (ondersteunings-)behoeften worden meegenomen in de preparatie. Dat geldt zeker als deze inzichten eerder worden meegenomen in de besluitvorming over te nemen maatregelen dan tijdens de coronapandemie het geval is geweest.

Om echt op de ramp van morgen voorbereid te zijn, is het belangrijk om te beseffen dat de impact van elke ramp of crisis op een andere manier en op een verschillend moment tot uiting kan komen. Dat geldt ook voor hoe kwetsbaarheden in de gezondheid van de getroffen bevolking zich ontwikkelen. Door tijdig te beginnen met monitoring, die niet alleen is gericht op virusverspreiding en gedrag maar ook oog heeft voor gezondheid en welzijn, is het beter mogelijk om gericht te acteren en de gezondheidslast die terug te voeren is op maatregelen te voorkomen.

8.5 Implicaties voor de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19

Tijdens de huidige literatuurstudie is gebleken dat er op de meeste onderzochte thema's een zeker niveau van dataverzadiging is opgetreden. Het doel van het huidige onderzoek was om met een viertal thema's verdere verdieping aan te brengen in de kennis die de eerdere literatuurstudies naar de vijf brede domeinen (fysieke gezondheidseffecten, mentale gezondheidseffecten, zorgbehoefte en -gebruik, sociaal welzijn, overige/indirecte effecten) opleverden. Dit is slechts in beperkte mate gelukt. Veel van de inzichten in de huidige literatuurstudie kwamen ook in de eerdere twee literatuurstudies aan bod, zoals hiervoor is te lezen. Dit is enerzijds te danken aan het feit dat de vier verdiepingsthema's nog steeds erg breed waren (zeker wanneer zij gezamenlijk worden beschouwd) en anderzijds komt het doordat er weinig studies zijn gevonden die een latere periode van de pandemie beslaan, ondanks het feit dat de zoektochten binnen de vier thema's aan het begin van 2023 zijn uitgevoerd. De hoeveelheid COVID-19 gezondheidsonderzoeken in binnen- en buitenland is afgenomen.

In de literatuurstudie van volgend jaar zal de brede focus verder worden losgelaten. Het zal gaan om een smallere onderzoeksvraag, om zo de langetermijneffecten van de coronapandemie op de volksgezondheid in kaart te brengen. Deze vraag zal worden beantwoord door middel van een systematische review, nu inclusief meta-analyse. De volgende literatuurstudie wordt niet in een rapportvorm uitgebracht, maar zal worden gepubliceerd als internationaal wetenschappelijk artikel, met daarbij op basis van dezelfde studie een beknopte Nederlandstalige publicatie voor beleid en praktijk. Op basis van de resultaten van deze en voorgaande literatuurstudies richten we ons in de komende literatuurstudie op de impact van de coronapandemie op langetermijntrends in de mentale gezondheid van de jeugd.

8.6 Referenties

Beaglehole B, Bell C, Frampton C, Moor S. The impact of the Canterbury earthquakes on successful school leaving for adolescents. *Aust N Z J Public Health*. 2017;41(1):70-3.

de Boer P, van Exel J, Fransen M, Jansen T, Meulman I, Polder J, Prevoo T, Romijn G, Uiters E, Vader S, Wouterse B, Gezondheidseconomische aspecten van de COVID-pandemie. RIVM. 2023. 10.21945/RIVM-2023-0318

Bonanno GA, Brewin CR, Kaniasty K, Greca AML. Weighing the Costs of Disaster: Consequences, Risks, and Resilience in Individuals, Families, and Communities. *Psychological Science in the Public Interest*. 2010;11(1):1-49.

Bonanno Ga, Mancini AD. Beyond resilience and PTSD: Mapping the heterogeneity of responses to potential trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. 2012;4(1):74-83.

Bosmans, M., de Vetten-McMahon, M., Alblas, E., van Duinkerken, A., van Leersum-Bekebrede, L., Heshusius, J., de Kort, E., Rahmon, I., Wentink, B., Willems, P., Stekelenburg, R., Moleman, Y., Marra, E., Dückers, M. De gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn: deel 2. Een systematische literatuurstudie. Utrecht/de Bilt: Nivel/RIVM.

Dücker MLA. A multilayered psychosocial resilience framework and its implications for community-focused crisis management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 2017;25(3):182-7.

Dücker MLA, Baliatsas C, Spreeuwenberg P, Verheij RA, Reifels L, Yzermans CJ. Immediate and long-term health impact of exposure to gas-mining induced earthquakes and related environmental stressors. *European Journal of Public Health*. 2021;31(4):715-21.

Dücker MLA, Van Hoof W, Jacobs J, Holsappel J. Het belang van een veerkrachtige gemeenschap. *Impact Magazine*. 2017;4:12-5.

GGD'en, CBS, & RIVM. Corona Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2022. <https://statline.rivm.nl/#/RIVM/nl/dataset/50119NED/table>

GGD GHOR Nederland. Factsheet eenzaamheid onder jongvolwassenen. 2023. Factsheet-eenzaamheid-jongvolwassenen.pdf (ggdghor.nl).

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

Goldmann E, Galea S, editors. Mental health consequences of disasters. Annual Review of Public Health; 2014: Annual Reviews Inc.

Holsappel J, Van Hoof W, Jacobs J, Dückers M. Psychosociale impact van de aardbevingen in Groningen. Een analyse van beschikbare onderzoeken. 2017.

Hoven CW, Duarte CS, Turner JB, Mandell DJ. Child mental health in the aftermath of disaster: A review of PTSD studies. Mental health and disasters. New York, NY, US: Cambridge University Press; 2012. p. 218-32.

Kaniasty, K. (2020). Social support, interpersonal, and community dynamics following disasters caused by natural hazards. Current Opinion in Psychology, 32, pp 105-109.

Kaniasty K, Norris FH. Longitudinal Linkages Between Perceived Social Support and Posttraumatic Stress Symptoms: Sequential Roles of Social Causation and Social Selection. Journal of trauma. 2008;21(3):274-81.

Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ, Byrne CM, Diaz E, Kaniasty K. 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. Psychiatry. 2002;65(3):207-39.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen. Resultaat kwartaalonderzoek jongeren meting 1 [Internet] Bilthoven: 2021. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-jongeren>.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen^a. Resultaat kwartaalonderzoek jongeren meting 2 [Internet] Bilthoven: 2022. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-jongeren>.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen^b. Resultaat kwartaalonderzoek jongeren meting 3 [Internet] Bilthoven: 2022. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-jongeren>.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen^c. Resultaat kwartaalonderzoek volwassenen meting 3 [Internet] Bilthoven: 2022. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-volwassenen>.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen^d. Resultaat kwartaalonderzoek volwassenen meting 4 en 5 [Internet] Bilthoven: 2022. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-volwassenen>.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen^a. Resultaat kwartaalonderzoek jongeren meting 6 [Internet] Bilthoven: 2023 mei 31. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-jongeren>.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen^b. Resultaat kwartaalonderzoek jongeren meting 8 [Internet] Bilthoven: 2023 mei 31. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-jongeren>.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen^c. Resultaat kwartaalonderzoek volwassenen meting 6 [Internet] Bilthoven: 2023 mei 31. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-volwassenen>.

Netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen^d. Resultaat kwartaalonderzoek volwassenen meting 8 [Internet] Bilthoven: 2023 mei 31. <https://www.rivm.nl/gezondheidsonderzoek-covid-19/kwartaalonderzoek-volwassenen>.

Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. Psychological Bulletin: American Psychological Association Inc.; 2003. p. 52-73.

RIVM. Resultaten onderzoek gedragsregels en welbevinden [internet]. Bilthoven: RIVM; 2022 jun 28. <https://www.rivm.nl/gedragsonderzoek/maatregelen-welbevinden>

Stroebe K, Postmes T, Kanis B, de Jong M, Schoutens L, Adams W et al. Eindrapport Gronings Perspectief fase 2: Stand van zaken, februari 2021. Rijksuniversiteit Groningen, 2021.

Tortella-Feliu M, Fullana MA, Pérez-Vigil A, Torres X, Chamorro J, Littarelli SA, et al. Risk factors for posttraumatic stress disorder: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Neuroscience and Biobehavioral Reviews: Elsevier Ltd; 2019. p. 154-65.

Van der Velden PG, Wittmann L. The independent predictive value of peritraumatic dissociation for PTSD symptomatology after type I trauma: a systematic review of prospective studies. Clinical psychology review. 2008;28(6):1009-20.

Yzermans, CJ, Dirkzwager A, Van den Berg B. Physical health problems after disasters. Mental Health and Disasters 2009. p. 67-93.

Bijlage 1 Zoektermen per zoekmachine en domein

MeSH/Thesaurus termen Langdurig verzuim

Pubmed/Medline	Embase	Psychinfo
Coronavirus Disease 2019	Coronavirus Disease 2019	Covid-19
Absenteeism	Absenteeism	Employee Absenteeism
Presenteeism	Burnout	Employee Leave Benefits
Sick Leave	Presenteeism	Burnout
Burnout, Psychological	Work Disability	Social Security
Disability Insurance	Medical Leave	Chronic Symptoms
Social Security	Work Capacity	
Post-Acute Covid-19 Syndrome	Disability Insurance	
	Social Security	
	Long Covid	

MeSH/Thesaurus termen Mentale Gezondheid jeugd

Pubmed/Medline	Embase	Psychinfo
Coronavirus Disease 2019	Coronavirus Disease 2019	Covid-19
Mental Health	Psychological Well-Being	Post-Traumatic Growth
Post-Traumatic Growth, Psychological	Emotional Well-Being	Posttraumatic Stress Disorder
Sleep	Emotion	Sleep Wake Disorders
Anxiety Disorders	Social Well-Being	Anxiety Disorders
Feeding And Eating Disorder	Addiction	Eating Disorders
Mood Disorder	Adjustment Disorder	Affective Disorders
Neurodevelopmental Disorders	Anxiety Disorder	Neurodevelopmental Disorders
Neurotic Disorders	Behavior Disorder	Psychosis
Schizophrenia Spectrum And Other Psychotic Disorders	Hikikomori	Somatoform Disorders
Somatoform Disorders	Learning Disorder	Substance Use Disorders
Substance Related Disorders	Psychiatric Complication	Emotional Trauma
Trauma And Stressor Related Disorders	Mental Instability	Psychosocial Development
Psychosocial Functioning	Mood Disorder	
Psychological Distress	Neurosis	
	Psychosis	
	Psychosomatic Disorder	
	Psychotrauma	
	Schizophrenia Spectrum Disorder	

MeSH/Thesaurus termen Sociaal functioneren

Pubmed/Medline	Embase	Psychinfo
Coronavirus Disease 2019	Coronavirus Disease 2019	Covid-19
Social Interaction	Social Interaction	Social Interaction
Social Participation	Social Participation	Social Functioning
Social Support	Social Support	Social Support
Phobia, Social	Loneliness	Loneliness
Social Interaction	Social Phobia	Social Phobia
Loneliness	Shyness	Shyness
Shyness	Social Competence	Social Skills

MeSH/Thesaurus termen Uitgestelde zorg

Pubmed/Medline	Embase	Psychinfo
Coronavirus Disease 2019	Coronavirus Disease 2019	Covid-19
Delayed Diagnosis	Delayed Care	Healthcare Access
Time-To-Treatment	Delayed Diagnosis	Continuüm Of Care
Health Services Accessibility	Therapy Delay	Delayed Care
Continuity Of Patient Care	Treatment Interruption	
Early Diagnosis	Time To Treatment	
Delayed Care	Early Diagnosis	
Out Of Hospital Cardiac Arrest		
Elective Surgical Procedure		

Bijlage 2 Kwaliteitsbeoordelingscriteria

Methoden

1. Wordt de steekproefgrootte verantwoord?
2. Is de steekproef goed omschreven en representatief voor de doelpopulatie?
3. Wordt in het studieontwerp en de analyses voldoende rekening gehouden met andere factoren die mogelijk van invloed zijn?
4. Zijn de risicofactoren (voorspellende factoren) en uitkomstvariabelen op een correcte manier gemeten met instrumenten die getest zijn of die al eerder gevalideerd zijn?
5. Waren de statistische analyses passend voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag?
6. Worden de methoden (inclusief statistische analyses) in voldoende mate beschreven om de studie te herhalen?
7. Is de duur van de meting/het interval tussen de meetmomenten lang genoeg?

Resultaten

8. Was het aantal respondenten bij de vervolgmetingen groot genoeg?
9. Was het risico op nonresponse bias laag?
10. Zijn de resultaten van de analyses zoals in de methoden beschreven in voldoende mate weergegeven?
11. Worden de discussiepunten en de conclusies van de auteurs onderschreven door de resultaten?

Discussie

12. Worden de beperkingen van de studie in voldoende mate besproken?

Extra uitleg

- Item 1: hebben de auteurs een poweranalyse uitgevoerd? Of geven zij enige indicatie dat is gecontroleerd of de steekproefgrootte afdoende is voor de gekozen analyses?
- Item 2: is de steekproef getrokken uit een passende populatie, zodat de populatie waarover uitspraken worden gedaan zo goed mogelijk vertegenwoordigd is? Was het selectieproces zodanig ingericht dat het waarschijnlijk is dat deelnemers aan de studie representatief zijn voor de doelpopulatie?
- Item 3: vuistregel is dat in de analyses tenminste is gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht – hoewel dit vaak niet afdoende is (b.v. factoren als sociaaleconomische status kunnen ook van belang zijn).
- Item 6: Lees dit als: geeft de studie voldoende informatie voor andere onderzoekers, bijvoorbeeld in een ander land, om de studie te herhalen met exact dezelfde methoden?
Of: als de auteurs hun dataset zouden delen, zou je dan in staat zijn om de analyses te repliceren?
- Item 7: is er tussen de metingen voldoende tijd voor de positieve of negatieve effecten om tot uiting te komen? Bijvoorbeeld: is het redelijk om een onderzoek uit te voeren waarbij wordt

gekeken naar de prevalentie van ernstige depressie en waarbij de vervolgmeting al na een week plaatsvindt?

- Item 8: vuistregel is dat tenminste 80% van de deelnemers aan meting 1 ook moet deelnemen aan de vervolgmetingen. Een uitval van 20% of groter heeft een impact op de validiteit van de studie. Dit ligt echter ook aan de duur van het interval tussen de metingen, aan wat de reden is voor uitval, en of deze in voldoende mate is geregistreerd. Zo wordt een hogere uitval verwacht na 12 maanden dan na 3 maanden. Met andere woorden: als een studie na een jaar of langer bijvoorbeeld een uitvalpercentage heeft van tussen de 30% en 40%, en als de redenen voor uitval goed zijn gedocumenteerd, dan is het waarschijnlijk een goed uitgevoerd onderzoek.
- Item 9: een laag responspercentage roept vragen op over de mate van representativiteit van de steekproef. Vuistregel is dat een responspercentage lager dan 50% problematisch is, maar in de afgelopen jaren loopt het gemiddelde responspercentage in epidemiologische studies terug, en ligt het eerder ronde de 35%. Een ander element waarmee men bij dit punt rekening houdt is of enige informatie wordt verschaft over degenen die niet aan de studie deelnamen: is er een non-responsanalyse uitgevoerd?
- Item 12: Als er veel meer beperkingen zijn dan in het artikel worden besproken, dan scoort het artikel hier een 0.

Bijlage 3 Overzicht van de geïncludeerde wetenschappelijke literatuur

Langdurig verzuim

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studieontwerp	Meetinstrument	Hoofduitkomstmaat/maten	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
1	O'Brien	2022	Ierland	Prospectief cohort onderzoek		Vermogen om terug te keren naar werk	Uitgevraagd tijdens interview met participanten	Mei - November 2020 T0: ongeveer 55 dagen na ontslag ziekenhuis (10 weken), T1: ongeveer 242 dagen na ontslag ziekenhuis (6 maanden), T3: ongeveer 430 dagen na ontslag ziekenhuis (1 jaar)	Patienten (≥ 18 jaar) opgenomen in het ziekenhuis met COVID-19 (n= 61)	33 deelnemers waren in dienst voor hun ziekenhuis opname. Hiervan gingen 13 deelnemers (39%), 15 deelnemers (45%) en 18 deelnemers (55%) weer fulltime aan het werk op T0, T1 en T2. Van de 17 deelnemende zorgmedewerkers ging 71% weer fulltime aan het werk ging, 11% ging deels weer aan het werk en 18% was na een jaar follow up nog niet aan het werk.
2	Huang	2022	China	Cohort studie		Vermogen om terug te keren naar werk	Uitgevraagd tijdens interview met participanten	T0: 16 Juni - 3 September 2020 (6 maanden na ontslag), T1: 16 December 2020 - 7 Februari 2021 (12 maanden na ontslag), T2: 16 Novemeber - 10 Januari 2022 (2 jaar na ontslag)	Patienten met COVID-19 die ontslagen zijn na ziekenhuisopname tussen 7 Januari 2020 - 29 Mei 2020 in het Jin Yin-tan Ziekenhuis (n= 1192)	Na de 6 maanden evaluatie keerde 88% terug naar hun werk en bij de 12 maanden evaluatie 89%.
3	Dryden	2022	Zuid-Afrika	Prospectieve cohort studie		Verandering in werkvermogen	Uitgevraagd tijdens interview met participanten	T0: meting 1 maand nadat patienten waren ontslagen tussen 1 December 2020 - 27 Juli 2021, T1: meting 3 maanden na ontslag ziekenhuis	Patienten Volwassen (+18 jaar) opgenomen in het ziekenhuis met vastgestelde SARS-CoV-2 infectie (n= 2410) tussen de tweede en derde golf - periode tussen december 2020 en augustus 2021	Van alle deelnemers werkten er 1099 (58.7%) full time voordat ze COVID-19 kregen en 69 (3.7%) werkten part time. 47 (2.5%) van de participanten meldden een verandering in hun beroep na de T1 meting (uitdiensttreding, medische uitsluiting of een vermindering van het aantal werkuren). Hiervan schreven 15 (31.9%) participanten de veranderingen in hun werk toe aan de naeffecten van COVID-19.
4	Heightman	2021	Engeland	Cohort studie		Vermogen om terug te keren naar het werk	Zelf gerapporteerde data door ingevulde vragenlijsten	periode tussen 20 April 2020 - 25 April 2021	Post ziekenhuisopname patienten (n= 547), nooit opgenomen patienten (n= 566) en post spoedgevallendienst patienten (n= 212) (n= 1325)	Slechts de helft van de werkzame participanten uit alle drie de groepen in staat waren full-time terug te keren naar hun werk drie maanden na infectie. Zowel

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studieontwerp	Meetinstrument	Hoofduitkomst-maat/maten	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
										de opgenomen als de nooit opgenomen groep toonde geen verbeteringen in dit percentage na de twaalf maanden evaluatie. De spoedeisende patiënten keerde volledig terug naar hun werk.
5	Williamson	2022	Verenigd Koninkrijk	Cohort studie		Ziekteverzuim (work absence due to sickness)	Zelf gerapporteerde data door ingevulde vragenlijsten	1 Mei 2020 - 28 Oktober 2021	Engelse bevolking (wonend in VK) van 16 jaar en ouder (n=16910)	Incident COVID-19 (zelf gerapporteerd) geassocieerd met een verhoogde kans op het melden van ziekteverzuim op de lange termijn (aOR 4,73, 95%CI 2,47 tot 9,06) maar niet op korte termijn (aOR 1,34, 95%CI 0,52 tot 3,49).
6	Jáuregui Renaud	2022	Mexico	Herhaalde cross-sectionele studie	De korte versie van de Burnout Measure van Malach-Pines 2005	Burn-out	Zelf-rapportage	T0: 7-19 april 2020 (klinische afdelingen werden opnieuw georganiseerd voor COVID-19 en werkteams werden herschikt), T1: 30 april -24 mei 2020 (Tijdens de piek van de ziekenhuisopnames van de eerste epidemiegolf), T2: 17-30 juli 2020 (Voordat klinische afdelingen werden heropend voor patiënten met andere ziekten dan COVID-19), T3: 7-21 december 2020 (Tijdens de piek van de ziekenhuisopnames van de tweede epidemiegolf), T4: 26 januari - 19 februari (Voordat de klinische afdelingen weer werden geopend voor patiënten met andere ziekten dan COVID-19, en tijdens de COVID-19 vaccinatie voor gezondheidswerkers).	Eerstelijns zorgmedewerkers (n=138)	De resultaten laten zien dat symptomen van burn-out en depersonalisatie/derealisatie in de loop van de tijd toenamen. De laagste score voor zowel burn-out als depersonalisatie werd waargenomen na de eerste epidemie golf en de hoogste op het hoogtepunt van de tweede epidemiegolf.
7	Yassin	2022	Jordanië	Herhaalde cross-sectionele studie	Mini-Z Survey versie 2.0	Burn-out	Vragenlijst	T0: 15-30 April 2020 (1 maand na de pandemie), T1: 15-30 Maart 2021	Zorgverleners (n=211)	Een aanzienlijk deel van de zorgverleners, een derde deel, rapporteerde ten minste één of meer symptomen van burn-out, met een significante stijging

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studieontwerp	Meetinstrument	Hoofduitkomst-maat/maten	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
										van 11,2% in T1 vergeleken met T0.
8	Teo	2021	Singapore	Een prospectief onderzoek van 6 maanden uitgevoerd in meerdere centra	Physician Work Life Scale	Burn-out	Vragenlijst	T0: 12 Maart 2020. T1: April 2020, T2: Mei 2020, T3: Juni 2020, T4: Juli 2020, T5: 31 Augustus 2020 (includeerd piek periode van de pandemie en nationale lockdown periode)	Zorgmedewerkers (artsen, verpleegkundigen, administratief en operationeel personeel) (n= 2744)	Toenemende trend in gerapporteerde burnout in de periode tussen Maart en Augustus (Het percentage HCW's dat burnout rapporteerde steeg gemiddeld met respectievelijk 1-2% per maand gedurende de onderzoeksperiode, met aanwijzingen voor een U-vormige trend voor het percentage burnout.)
9	Lim	2021	Internationale studie (104 landen)	Longitudinale studie	Expanded Well-Being Index eWBI	Burn-out	Vragenlijst	T0: April-Mei 2020 (survey 1) , T1: Juli-Augustus 2020 (survey 2), T2: Februari-Maart 2021 (survey 3)	Oncologen (n=1269)	Vergeleken met T0 (n=572/1520 - 38%) en T1 (n=460/942 - 49%) waren er aanzienlijk meer participanten die zich burnout voelden
10	Gajjar	2022	Canada	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Survey instrument ontwikkelt door de OMA Burnout Task Force	Burn-out	Vragenlijst	T0: 9-22 Maart-2020 , T1: 12 Maart 2021- 4 April 2021	Werkende en gepensioneerd artsen, arts-assistenten en medische studenten uit de grootste provincie in Canada (T0 n=1400, T1 n=2638)	De prevalentie van hoge mate burnout steeg van 28.0% in 2020 naar 34.7% in 2021 (De burnout Scores 1, 3,4 en 5 namen toe tussen T0 en T1. Score 2 nam af)
11	Armstrong	2022	Australië	Longitudinale studie	14-item Shirom-Melamed Burnout Measure (SMBM)	Burn-out	Vragenlijst	T0: 6 Augustus 2020, T1: 7 September 2020, T2: 19 Oktober 2020, T3: 23 November 2020, T4: 14 December 2020, T5: 25 Februari 2021	Ziekenhuispersoneel (n totaal= 558, T0= 137, T1=141, T2= 95, T3= 68, T4= 54, T5=63)	Burn-out symptomen namen toe tijdens de longitudinale studie. De laagste prevalentie van burn-out werd geregistreerd na de lockdown en nam weer toe toen in februari een lockdown werd geïnitieerd.
12	Lasalvia	2021	Italië	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Maslach burnout inventory-general survey (MBI-GS)	Burn-out	Vragenlijst	T0: April-Mei 2020 (lockdown periode) T1: April-Mei 2021 (een jaar na eerste meting)	Zorgmedewerkers (n= 1033)	Burn-out prevalentie is toegenomen van 28.6% in 2020 naar 40.6% in 2021
13	Müller	2022	Internationale studie in Europa (Duitsland, Andorra, Ierland, Spanje, Italië, Roemenië, Iran)	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: Mei - November 2020 (eerste golf), T1: Februari - April 2021 (eind van tweede golf)	Volwassen (+18 jaar) ziekenhuispersoneel en hun aannemers (T0: n= 2097, T1: n= 4240)	Toename in burnout prevalentie van T0 tot T1 (emotionele vermoeidheid T0 15% en T1 18% en depersonalisatie (depersonalization) T0 8% en T1 9%)

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studieontwerp	Meetinstrument	Hoofduitkomstmaat/maten	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
14	Martínez-Cuazitl	2022	Mexico	Longitudinaal cross-sectionele studie	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: April 2020 (start van de pandemie), T1: Juni 2020 (piek eerste golf), T2: September 2020 (einde eerste golf), T3: September 2021 (piek derde golf)	Militair tertiair ziekenhuispersoneel (T0 n= 996, T1 n= 808, T2 n= 912, T3 n= 1212)	De prevalentie burnout syndroom was 2.4% in T0, 7.9% in T1, 3.7% in T2, 3.6% in T3. Emotionele vermoeidheid was het meest veranderd door de COVID-19 pandemie.
15	Moll	2022	Verenigde Staten	Longitudinaal cross-sectionele studie	Maslach Burnout Inventory (MBI) of Health and Human Service	Burn-out	Vragenlijst	T0: Maart - Mei 2017 (meting voor de pandemie), T1: Juni - December 2020 (meting tijdens de pandemie)	Intensive care personeel (verpleegkundigen, advanced practice providers (APPs), physician intensivists, ademhalingstherapeuten, maatschappelijke werkers, spiritual health workers, en apothekers) (T0: n=572, T1: n=790)	De prevalentie burnout onder IC personeel nam toe van 59% voor de pandemie tot 69% tijdens de pandemie
16	Yuguero	2022	Spanje	Longitudinaal cross-sectionele studie	Maslach Burnout inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: 2016, T1: November 2020 - Januari 2021	Spoedeisende hulp artsen en verpleegkundigen (T0 n= 100, T1 n= 159)	Toename in MBI-scores tussen T0 (39,5%) en T1 (49,7%), EE-scores namen toe (21,5 vs.28,5), DP nam toe (7,29 vs. 9,45) en PA nam af (37,4 vs. 36,3).
17	Kok	2021	Nederland	Longitudinale cohort studie	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: Oktober - December 2019 (voor de pandemie), T1: Mei-Juni 2020 (na de COVID-19 piek)	IC-professionals (T0 n= 252, T1 n=233)	Toename van prevalentie burnout symptomen tussen T0 en T1 (23.0% vs. 36.1%)
18	Leskovic	2020	Slovenië	Longitudinaal cross-sectionele studie	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: 1 Maart - 30 April 2013, T1: 30 Maart - 20 April 2020	Zorgverleners (T0 n=556, T1 n= 781)	Toename van burnout tussen 2013 en 2020, met name emotionale vermoeidheid (21.9 vs. 24.8) en gebrek aan persoonlijke voldoening (42.7 vs. 48.7) nam toe tijdens de pandemie. Depersonalisatie veranderde niet over de jaren (8.1 vs. 8.2).
19	Cortés-Álvarez	2022	Mexico	Longitudinale studie	MBI-ES (MBI specifiek ontwikkelt voor leraren)	Burn-out	Vragenlijst	T0: November 2019 (voor COVID-19), T1: Juni-Juli 2020 (tijdens COVID-19 - 5 maanden na COVID-19 noodtoestand, 4 maanden na online educatie), T2: Juni-Juli 2021 (tijdens COVID-19 - 16 maanden na COVID-19 noodtoestand, 15 maanden na online educatie)	Leerkrachten van openbare en prive scholen (n=1088)	Burnout prevalentie is toegenomen ten opzichte van de meting voor de pandemie (lage persoonlijke voldoening, hogere depersonalisatie en gemiddelde tot hoge emotionele vermoeidheid scores)
20	Soltanzadeh	2021	Iran	Longitudinale studie	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: November 2019 (voor COVID-19), T1: Juli	Operationele olieraffinaderijen personeel (n=894)	Burnout is toegenomen tussen T0 en T1 - de

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studieontwerp	Meetinstrument	Hoofduitkomstmaat/maten	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
								2020 (tijdens de COVID-19 pandemie)		gemiddelde scores van emotionele vermoeidheid en depersonalisatie zijn gestegen en professionele efficiëntie is gedaald.
21	Cyr	2022	Canada	Longitudinale cohort studie	Maslach Burnout Inventory-MBI-2	Burn-out	Vragenlijst	T0: Maart 2020 (3 maanden na de start van de pandemie) T1: Maart 2021 (12 maanden na de start van de pandemie)	Zorgmedewerkers (T0: n= 467, T1: n=410)	De mentale gezondheid van de zorgmedewerkers ging niet verder achteruit een jaar na het begin van de pandemie. Burnout bleef stabiel onder de studiepopulatie (T0 51.8% en T1: 50.5%)
22	Ercolani	2021	Italië	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: 11 Mei - 2 Juni 2020 (eerste COVID-19 golf in Italië COVID2020) , T1: 3 Mei - 1 Juni 2021 (1 jaar na de COVID-19 uitbraak COVID-2021)	Zorgverleners in de palliatieve zorg (n=145)	Geen verschillen in burnout prevalentie tussen T0 en T1 (T0 22.0% vs. T1 24.1%).
23	Uong	2021	Verenigde Staten	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey	Burn-out	Vragenlijst	T0: 20 Februari - 20 Maart 2020 , T1: 20 April - 20 Mei 2020, T2: 1 September 2020 - 1 Oktober 2020	Artsen aan de gespecialiseerde kindziekenhuis in New York (T0 n=89, T1 n=100, T2 n=113)	De burnout prevalentie was stabiel gedurende alle 3 meetmomenten (20%-26%).
24	Nishimura	2021	Japan	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) (Japanse vertaling).	Burn-out	Vragenlijst	T0: 13-30 November 2020, T1: 15-28 Februari 2021, T2: 18-31 Mei 2021	Zorgmedewerkers (T0 n=33, T1 n=36, T2 n=56)	Er was geen significante toename in burnout prevalentie tussen de periodes. De prevalentie burnout was hoger in T0 en T2
25	Zis	2021	Cyprus	Ecologische studie / Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS)	Burn-out	Vragenlijst	T0: Januari 2020 (voor COVID-19), T1: Mei 2020 (tijdens COVID-19)	Geneeskunde studenten (n= 154 - eerste jaar n=18, tweedejaars n=28, derdejaars n=32, vierdejaars n=24, vijfdejaars n=26, zesdejaars n=26)	De burnout prevalentie onder geneeskunde studenten verschilde niet significant tussen de voor COVID 19 meting (18.1%) en de tijdens COVID 19 meting (18.2%). Voor de pandemie ervoer vierdejaars geneeskunde studenten het meest burnout, echter veranderde dit in laatstejaars studenten in de lockdown periode.
26	Butera	2021	België	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: Januari 2020 (voor de pandemie), T1: April 2020 (eerste piek van de COVID-19 pandemie)	IC en spoedeisendehulpverpleegkundigen (T0: 442, T1:1616)	De prevalentie van burnoutrisico verschilde niet significant tussen T0 en T1 (69,8% vs. 70,7%).
27	Nonaka	2021	Japan	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	De single-item Mini Z Burnout Assessment	Burn-out	Vragenlijst	T0: Januari 2020 (voor de pandemie), T1: Juni 2020 (tijdens de eerste golf)	Internisten en eerstelijns artsen (T0 n= 283, T1 n= 322)	De prevalentie burnout bleef stabiel tussen T0 en T1 (34.5% vs 34.6%).

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studieontwerp	Meetinstrument	Hoofduitkomstmaat/maten	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
28	Kaltainen	2022	Finland	Retrospectieve longitudinale studie	Burnout Assessment Tool (BAT-23; 6)	Burn-out	Vragenlijst	T0: December 2019 - Januari 2020 (3 maanden voor de COVID-19 uitbraak) ,T1: Juni-Juli 2020 , T2: December 2020 - Januari 2021 , T3: Mei-Juli 2021	Finse inwoners (18-65 jaar) (n= 532)	Er was geen verandering te zien in burnout tussen T0 en T3.
29	Oksa	2022	Finland	Longitudinale studie	Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-GS)	Burn-out	Vragenlijst	T0: Maart- April 2019 , T1: September-Oktober 2019, T2: Maart-April 2020, T3: September-Oktober 2020, T4: Maart-April 2021	Werkende populatie van verschillende werksectoren (n=733)	Na één jaar werken in de context van de COVID-19 pandemie bleef de burnout prevalentie stabiel onder de PCP's vrij T0 22.
30	Luceño-Moreno	2022	Spanje	Longitudinale studie	Maslach Burnout Inventory-MBI-HSS	Burn-out	Vragenlijst	T0: April 2020. T1: Juli 2020	Zorgmedewerkers (n=443)	Burn-out prevalentie en symptomen waren meer aanwezig op T0 dan T1
31	Maunder	2022	Canada	Prospectieve longitudinale studie	Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS)	Burn-out	Vragenlijst	T0: 21 September - 15 November 2020 , T1: 25 Januari - 15 Februari 2021, T2: 26 April - 16 Mei 2021, T3: 26 Juli - 15 Augustus 2021	Ziekenhuispersoneel (T0 n=538, T1 n=485, T2 n=424, T3 n=409)	Burn-out klachten piekten in T1 en T2 voor elk beroep, de laagste prevalentie burnout klachten was waargenomen in T3.
32	Varani	2021	Italië	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Burn-out	Vragenlijst	T0: Mei-Juni 2016 , T1: 11 Mei - 2 Juni 2020 (tweede fase van de lockdown in Italië COVID2020	Zorgverleners (artsen en verplegers) in de palliatieve zorg (n=145 in COVID2020 survey, n=179 in BURNOUT 2016)	Zorgverleners hebben een lagere burnout prevalentie en een hogere persoonlijke voldoening vergeleken met 2016.

Mentale gezondheid jeugd

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
1	Ori	2022	Nederland	Longitudinaal	Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI)	Depressie, angst, zelfmoord	zelfrapportage	T0= maart 2020, follow-ups T1-T6 wekelijks verzonden en follow-ups T7-T23 tweewekelijks of maandelijks.	18-30 jaar (N=875)	symptomen van depressie/depressieve stoornis en symptomen van angststoornis kwamen vaker tijdens lockdownperiodes en nam weer af tijdens versoepeling maatregelen, depressie en angst kwamen vaak voor tijdens begin pandemie en nam de maanden daarna weer af, maar depressie en angst kwamen weer meer voor tijdens latere lockdowns (derde lockdown, piek maart 2021)
2	Benatov	2022	Duitsland, Israël, Polen, Slovenië	Longitudinaal	angst (GAD-7), depressie (PHQ-8), zelfmoordgedachten (PHQ-9)	depressie, angst, zelfmoordgedachten	zelfrapportage	T1= februari 2021, T2= mei/juni 2021	20-29 jaar (N=840)	symptomen van Depressie, angst en zelfmoordgedachten gemiddeld onveranderd tussen T1 en T2. Dit is niet in overeenstemming met eerder geplubliceerde studie die de mentale gezondheid over tijd volgden
3	Hafstad	2022	Noorwegen	Longitudinaal	HSCL-10	depressie en angst	zelfrapportage	T1=januari 2019, T2= juni 2020, T3= juni 2021	Adolescenten 12-16 jaar (N=3564)	Aanvankelijk een stabiele trend van voor de pandemie tot in de vroege fase van de pandemie, maar na een jaar (15 maanden) in de pandemie is er een toename zichtbaar van mentale gezondheidsklachten (symptomen angst en depressie), deze toename van juni 2020 - juni 2021 is significant.
4	Wetherall	2022	Verenigd Koninkrijk	Longitudinaal	Depressie: PHQ-9, Angst: GAD-7, Zelfmoordgedachten: 'How often have you thought about taking your life in the past week', zelfmoordpogingen: 'In the past week, have you made an attempt to take your life, e.g. by taking an overdose of tablets or in some other way	angst, depressie, zelfmoord (gedachten, pogingen, self-harm)	zelfrapportage	T1= maart/april 2020, T2= april 2020, T3= april/mei 2020, T4= mei/juni 2020, T5= juli/augustus 2020, T6= oktober/november 2020, T7= februari/maart 2021	18-29 jaar (N=847)	Depressie op zijn hoogste punt op T1: Mentale gezondheid (symptomen angst en depressie) verbeterde na versoepeling maatregelen tijdens beginfase pandemie (T1-T3), tijdens toenemende versoepelingen geen veranderingen (T4-T5), wanneer maatregelen weer strenger werden (augustus-oktober 2020, februari 2021) werd mentale gezondheid (symptomen angst en depressie) weer minder. piek voor depressie tussen oktober 2020-februari 2021. Komt overeen met eerder bewijs uit systematic review over verbetering mg maanden april/mei tot mei/juni 2020
5	Ravens-Sieberer	2022	Duitsland	Longitudinaal	Angst (SCARED), depressie (PHQ-2)	angst en depressie	zelfrapportage, ouderrapportage	T1= mei/juni 2020, T2= december 2020/januari 2021, T3= september/oktober 2021	Families met kinderen/adolescenten 7-17 jaar (N=2097), kinderen en adolescenten 11-17 (N=1531)	Geen significante stijging symptomen van depressie van voor de pandemie tot T1, maar een significanten piek van symptomen van depressie tijdens T2, depressie nam weer significant af tijdens T3. Tijdens T1 gaven kinderen en adolescenten aan dat ze meer angst ervaar dan voor de pandemie, dit nam verder toe tijdens T2, om weer af te nemen tijdens T3 (maar nog steeds hoger dan voor de pandemie)

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
6	Zhao	2022	Verenigde Staten	Longitudinaal	CES-D-10	depressie	zelfrapportage	T1= juni 2020, T2= december 2020, T3= juni 2021, T4= december 2021	Emerging adults, 18-28 jaar M-age= 22.8 (N=399)	Significante toename symptomen van depressie van pre-covid tot juni 2020, daarna weer significante toename van juni tot december 2020. Depressie daalde daarna significant van december 2020 tot juni 2021 en stabiliseerde daarna rond december 2021
7	Stewart a	2021	Canada	Longitudinaal	depressie (DSI), angst (The anxiety scale of ChYMH), risico op zelfmoord (RiSsK)	angst, depressie, risico op zelfmoord/self-harm	zelfrapportage	T1= maart 2019 - maart 2020, T2= maart 2020 - mei 2021	Adolescenten 12-18 jaar (N=6133)	Resultaten laten geen toename zien in het risico op zelfmoord, angst en depressie. Dit komt overeen met eerdere studies die lieten zien dat het welzijn van mensen met al bestaande mentale problemen geen verslechtering laat zien.
8	Sadeghi	2022	Verenigde Staten	Longitudinaal	Depressie (MFQ), angst (SCARED en SCARED-short)	depressie en angst	zelfrapportage, ouderreportage	T1= maart 2019 - maart 2020, T2= maart 2020 - maart 2021	Adolescenten met depressie 11-17 jaar (N=166)	Vergeleken met voor de pandemie, geven adolescenten met depressie aan dat ze minder symptomen van depressie en angst hebben. Dit in tegenstelling tot healthy volunteers die aangeven meer symptomen van depressie en angst te hebben
9	Van der Laan	2022	Nederland	Prospectieve cohortstudie	RCADS	angst en depressie	zelfrapportage	T0= voor de pandemie, T1= mei 2020, T2= juli 2020, T3= oktober 2020, T4= februari 2021	Adolescenten 12-17 jaar (N=224)	Adolescenten rapporteerde alleen significant meer depressie en angst symptomen tijdens de tweede lockdown (T4), vergeleken met voor de pandemie. Geen verandering tijdens eerste lockdown (T2)
10	Pedrini	2022	Italië	Longitudinaal	SCARED	angst en depressie	zelfrapportage	T0= november 2019 - januari 2020, T1= april - mei 2021	Middelbare scholieren uit Brescia (N=153)	Toename in angst (angststoornis en schoolangst) tussen twee meetmomenten. Geen toename voor andere vormen van angst (paniek, sociale angst, verlatingsangst). Verder is er ook geen toename voor symptomen depressie
11	Hen	2022	Israël	Repeated cross-sectional	Depressie (SMFQ-C), angst (SCARED)	angst en depressie	zelfrapportage	T0= tot januari 2020, T1= maart - juni 2021	Kinderen en adolescenten 8-17 jaar (N=430)	Geen toename van symptomen van depressie en angst symptomen tijdens pandemie
12	Charbonnier	2022	Frankrijk	Repeated cross-sectional, maar longitudinaal in 1 jaar met 2 meetpunten. Dus 2 longittudinale studies	Hospital Anxiety and Depression Scale	angst en depressie	zelfrapportage	T1= april - mei 2020, T2= juni 2020, T1'= april - mei 2020, T2'= juni 2021	Universiteitsstudenten (N=1357)	Studenten lieten hogere scores op symptomen depressie en angst zien tijdens periodes van lockdowns (T1 en T1') dan tijdens periodes daarna (T2 en T2'). Maar studenten waren in de lockdown van 2021 angstiger en depressiever dan in de lockdown van 2020
13	Hamatani	2022	Verenigde Staten	Longitudinaal	CBCL	depressie en angst	ouderreportage	T1= augustus 2018 - februari 2020, T2= maart 2020 - januari 2021	Kinderen 9-10 jaar (N= 4885)	Depressie symptomen is significant toegenomen tijdens de pandemie. Geen effect pandemie op angst symptomen
14	Petruzzelli	2022	Italië	Retrospectief registratie	.	angst en depressie	Registratie (ziekenhuis)	T1= juli - december 2019, T2= juli - december 2020, T3= juli - december 2021	Kinderen en adolescenten t/m 18 jaar (N= 125)	Tussen 2019 (pre-pandemie) en 2021 (tweede pandemische golf) werd een significant stijging in de mate van depressie symptomen waargenomen.

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
										Verzoeken om begeleiding voor symptomen van depressie nam af in 2020 en keerde weer terug tot pre-pandemische niveaus in 2021
15	Rogowska	2021	Polen	Repeated cross-sectional	GAD-7	Angst	zelfrapportage	T1= maart - juni 2020, T2= november 2020 - januari 2021, T3= april - juni 2021	Poolse studenten Mage= 23.23 (N= 1961)	symptomen Angst neemt af tussen T1 en T2, maar piekt in T3
16	Skurvydas	2022	Litouwen	Repeated cross-sectional	was not overwhelmed by depression (0 points), depression was more prevalent than before (1 point), depression was prevalent slightly more frequently than before (2 points) and depression experienced much more often than before (3 points)	Depressie	zelfrapportage	T1= oktober 2019 - juni 2020, T2= november 2020 - maart 2020	18-74 jarigen (6339), aparte categorie 18-25 jaar	Significante toename depressie symptomen tussen T1 en T2
17	Gould	2022	Verenigde Staten	Registratiestudie	Pediatric Symptom Checklist	Angst en stemmingstoornis (depressie)	Registratie (ziekenhuis)	T1: januari 2019 - februari 2020, T2= maart - mei 2020, T3= juni 2020 - september 2021	Kinderpatiënten 5-17 jaar (N=310.000)	Significante stijging voor het aantal bezoeken voor een stemmingstoornis, van 65 bezoeken per 1000 patiënten per jaar naar 94 bezoeken. Geen significante toename waargenomen voor angststoornissen.
18	Mayne	2021	Verenigde Staten	Repeated cross-sectional	PHQ-9	Depressie, risico op zelfmoord	zelfrapportage	T1= juni - december 2020, T2= juni - december 2020	Adolescenten 12-21 jaar (N=68.669)	Het percentage adolescenten dat positief is gescreend voor matige tot ernstige symptomen van depressie is gestegen van 5% in de prepandemische periode tot 6.2% in de postpandemische periode. Deze stijging was het sterkst later in het jaar (oktober - december 2020). Het percentage dat positief is gescreend voor risico op zelfmoord is toegenomen van 6,1 tot 7,1%. Deze stijging was het sterkst later in het jaar (oktober - december 2020)
19	Kiric	2022	Slovenië	Retrospectief observationele studie	.	zelfmoordgedachten/pogingen	Registratie (ziekenhuis)	T1= maart 2019 - februari 2020, T2= maart 2020 - juli 2021	Kinderen en adolescenten 0-19 jaar in een psychiatrische kliniek (N= 1966)	Er waren significant meer patiënten met zelfmoordgedachten en zelfmoordpogingen tijdens de pandemie dan ervoor.
20	Sperandei	2022	Australië	Registratiestudie	.	zelfmoordgedachten	Registratie (ziekenhuis)	T1= januari 2016 - februari 2020, T2= maart 2020 - juni 2021	Ziekenhuispatiënten, categoriën 0-14 en 14-25 (N= 9089)	Er was een significante toename voor het aantal ziekenhuisopnames voor zelfmoordgedachten, vooral voor de leeftijd 15-24 jaar
21	Millner	2022	Verenigde Staten	Repeated cross-sectional	depressie: Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale,	depressie, zelfmoordgedachten/pogingen	zelfrapportage	T1= april 2017 - februari 2020, T2=	Adolescente ziekenhuispatiënt	Er is een significante stijging voor zowel symptomen depressie, zelfmoordgedachten als zelfmoordpoging

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
					zelfmoordgedachten/pogingen: Self-injurious Thoughts and Behaviors Interview Self-Report Version			maart 2020 - april 2021	en (N=1375) (Mage= 15.82)	
22	Jones	2022	Jordanië	Longitudinaal	Depressie: PHQ-8, Angst: GAD-7	depressie	zelfrapportage	T0= oktober 2018 - maart 2019, T1= mei - juli 2020, T3= oktober - januari 2021	Adolescenten (10-17 jaar) in kamp en gastgemeenschappen (N=4025)	Tussen T1 en T2 verbeterde de score voor symptomen depressie. Adolescenten waren minder depressief.
23	Jollant	2022	Frankrijk	Registratiestudie	.	zelfmoordpoging	Registratie	Maandelijks trends van januari 2018 - mei 2022	<11 (650) en 12-24 (29.275) jarige Franse kinderen en adolescenten	Voor kinderen 11 jaar en jonger daalde het aantal zelfmoordpogingen t/m eind 2019, waarna het vanaf midden 2020 weer stijgde. Voor 12-24 jarigen werd een daling gevolgd door een stijging voor het aantal zelfmoordpogingen. Breakpoint vrouwen: februari 2020 en maart 2021; breakpoint mannen: september 2019 en oktober 2020
24	Mcdonnell	2022	Ierland	Registratiestudie	ICD-10	angst en depressie	registratie	T1= maart - juni 2020, T2= juli - augustus 2020, T3= september - december 2020, T4= januari - februari 2021	Pediatrische patiënten 0-15 jaar (63912)	Significante stijging opnames angststoornis tussen 2019/2020 en 2020/2021 met 29.6% (2019/2020: 152, 2020/2021= 197). Geen significante verandering voor stemmingsstoornis (depressie)
25	Theuring	2022	Duitsland	Longitudinaal	GAD-7	Angst	zelfrapportage	T1= juni 2020, T2= november 2020, T3= februari 2021, T4= maart 2021	Kinderen en adolescenten (8-17 jaar) van scholen uit Berlijn (N=384)	symptomen Angst verschilde over elk tijdspunt. Angst steeg van 26.3% op T1 naar 39% tijdens de lockdown op T3 en daalde daarna weer lichtjes naar 34.6% op T4
26	Penner	2022	Verenigde Staten	Registratiestudie	Code "1" voor depressie en angst diagnoses	angst en depressie	Registratie	T1= maart - december 2019, T2= maart - december 2020	Pediatrische patiënten 4-17 jaar (N=2842)	Er waren geen significante verschillen voor angst en depressie tussen T1 en T2
27	Rodrigues	2022	Portugal	Registratiestudie	.	Depressie	Registratie	T1= maart 2019 - maart 2020, T2= maart 2020 - maart 2020	Adolescenten (15-25 jaar) psychiatrisch ziekenhuis (N pre-covid= 388, N covid = 268)	Meerderheid ziekenhuis opnames 15-25 jarigen was voor depressieve stoornis, significante toename van 30.9% van alle opnames naar 45.5% van alle opnames
28	Brewer	2022	Verenigde Staten	Registratiestudie	.	Zelfmoordgedachten	Registratie	T1= januari 2016 - oktober 2017, T2= november 2017 - september 2019, T3: oktober 2019 - juni 2021	Jeugd 5-19 jaar (N= 81051)	Er was een kleine stijging van 2016 tot 2018, er was in een piek in de herfst van 2019, gevolgd door een zelf piek tijdens de herfst van 2020 tijdens de pandemie, met het hoogste aantal bezoekers in oktober 2020. Sterkste stijging opnames was van 2019-2021

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
29	Chin	2022	Taiwan	Longitudinaal	Child behavior checklist (CBCL)	angst en depressie	Ouderrapportage	T1= oktober - december 2020, T2= juni - augustus 2020	Kinderen en adolescenten 6-18 jaar (N=217)	Geen significante verschillen voor symptomen depressie en angst voor en na de lockdown
30	Park	2022	Zuid-Korea	Registratiestudie	.	vergiftiging	Registratie	T1= januari 2018 - december 2019, T2= januari 2020 - december 2021	Patiënten onder de 18 jaar (N=625)	53.4% van de gevallen in de COVID 19 groep (T2) waren opzettelijke vergiftigingen, wat een significant verschil is met de 32.5% voor de pandemie (T1)
31	Rossouw	2021	Verenigde Staten	Registratiestudie	.	Angst	Registratie Jigsaw Data System (JDS), een elektronisch dossierbeheer	T1= maart 2019 - maart 2020, T2= maart 2020 - maart 2021	Jeugd 12-25 jaar (N= 3292)	Significante stijging symptomen angst voor en tijdens pandemie. Deze stijging is alleen significant voor jongens en meisjes onder de 18 (12-17 jaar)
32	Rimfeld	2022	Engeland en Wales	Longitudinaal	Depressie: Short-mood and feelings questionnaire, Angst: The severity measure for generalized anxiety disorder	Angst en depressie	zelfrapportage	T1= 2018, T2= april 2020 T3= juli 2020, T4= oktober 2020, T5= maart 2021	Tweelingen 21-25 jaar (N= 4773)	symptomen Angst nam toe tussen T1 en T2 (Klein postief effect Cohen's D= 0.17). Daarna bleef symptomen angst stabiel. Geen opvallende verschillen symptomen depressie tussen T1 en T5
33	Stewart b	2021	Canada	Registratiestudie	Depressie: DSI; Angst: Anxiety Scale; Risico op zelfmoord: RiSsK	angst, depressie, risico op zelfmoord	Registratie	T1= maart - juni 2020, T2= september 2020 - januari 2021	Adolescenten en kinderen 7-21 jaar bij instanties voor geestelijke gezondheidszorg Ontario, Canada (N=35162)	Significante toename symptomen depressie tussen T1 en T2. Geen significante toename symptomen angst en risico op zelfmoord tussen T1 en T2
34	Westrupp	2022	Australië	Longitudinaal	Depressie: Short-mood and feelings questionnaire, Angst: Brief Spence Children Anxiety Scale	angst, depressie	Ouderrapportage	maandelijke metingen (14 tijdstippen) tussen april 2020 - mei 2021	Kinderen (gemiddelde leeftijd 8.7 jaar) (N=2250)	symptomen Depressie en angst piekte in mid-juli 2020 (tweede lockdown Victoria) in Victoria, terwijl deze herstelde en stabiel bleven in niet-victoriaanse participanten. Angst en depressie daalde vanaf september 2020 (einde lockdown victoria) in victoria. Laagste punt februari 2021. Tussen april en mei 2021 nog een piek in angst en depressie. Staatsverschillen deze keer niet duidelijk, behalve voor kinderen uit Victoria.
35	El Mzadi	2022	Marokko	Repeated cross-sectional	Brief Symptom Inventory (BSI)	angst en depressie	zelfrapportage	T1= 2014/2015, T2= september 2020 - februari 2021	Middelbare scholieren 15-19 jaar (N=375 en N=616)	Studenten uit de 2020 scoorden significant hoger op depressie dan in 2014/2015, maar significant lager op angst.
36	McLeish	2022	Verenigde Staten	Repeated cross-sectional	Angst: OASIS; Depressie: ODSIS	angst en depressie	zelfrapportage	T1= lente 2020, T2= herfst 2020, T3= lente 2021	Bachelor studenten (Mage= 20.52) (N=934)	Studenten scoorden significant hoger op depressie en angst in de herfst van 2020 en de lente van 2021 vergeleken met lente 2020. Scores van de herfst 2020 en lente 2020 verschilden niet significant van elkaar
37	Chudzicka-Czupula	2022	Polen	Repeated cross-sectional	DASS-21	angst en depressie	zelfrapportage	T1= maart 2020, T2= oktober - december 2020, T3= november - december 2020	Poolse bevolking (N= 2324). Ook studenten, leeftijd 12-21 jaar, leeftijd 22-30	de gemiddelde score voor angst en depressie verschilden significant tussen survey 1 en 2, survey 1 en 3 en survey 2 en 3.

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
									jaar, en post-secundair onderwijs (16-19 jaar) (adolescenten, jongvolwassenen en studenten)	
38	Coley	2022	Verenigde Staten	Repeated cross-sectional		angst en depressie	zelfrapportage	21 tweewekelijkse metingen van april 2020 - maart 2021	Volwassenen uit VS (N= 2085041) aparte categorie 18-29 jaar (N=+-389.903)	depressie en angst namen significant toe april - juli 2020, namen daarna weer tot september 2020, een piek in november en december met respectievelijk 39% en 32%, om daarna weer te dalen tot maart 2021. De kans op depressie en angst was hierbij het grootst voor de jongste volwassene, met 70% minder kans op angst en 69% minder kans op depressie bij respondenten >70 vergeleken met 18-29 jaar.
39	Liu	2022	Verenigde Staten	Longitudinaal	Depressie: PHQ-8, Angst: GAD-7	angst en depressie	zelfrapportage	T1= april - augustus 2020, T2= september 2020 - maart 2021	Jongvolwassene 18-30 jaar (N=782)	40.7% had klinisch significante niveaus van depressie op T1 en 41.4% op T2. 44.1% had klinisch significante niveaus van angst op T1 en 47.2% op T2. Ondanks de lichte stijgingen waren de verschillen niet significant.
40	Shaku	2022	Japan	Repeated cross-sectional	Depressie: CES-D, Angst: STAI-S en STAI-T	angst (trait en state anxiety) en depressie	zelfrapportage	T1= november 2018 - december 2019, T2= april 2020 - april 2021	Volwassen patiënten (18+) die de kliniek voor het eerst bezochten. En ook een deel 10-30 jarigen (N=100)	significante stijging voor symptomen depressie en state anxiety in vergelijking met voor de pandemie. Geen significant verschil voor trait anxiety

Sociaal functioneren

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten	Kwaliteit hoog/gemiddeld
1	Mergel	2021	Duitsland	Longitudinaal onderzoek	Measure of Participation and Social Inclusion for Use in People with a Chronic Mental Disorder (F-INK)	Sociale participatie (sociale activiteiten)	Zelfrapportage	T0: Augustus 2019- begin maart 2020 (pre-lockdown). T1: 22 April 2020- 13 Mei 2020 (Versoepelingen maatregelen). T2: 22 Juni 2020- 19 Juli 2020 (post-lockdown).	N=106, leeftijd tussen 18-65 jaar. 3 groepen; Groep1 met chronische mentale problemen, Groep 2: acute mentale problemen en Groep 3: zonder mentale stoornis.	Alleen bij deelnemers in groep 3 waren er significante veranderingen in hun algehele participatieniveau gedurende de drie onderzoeken. Van de 32 geregistreerde solo-activiteiten werden er 15 uitgevoerd met een duidelijk lagere frequentie tijdens de lockdown beperkingen in vergelijking met het eerste onderzoek. De frequentie van 13 van deze 15 activiteiten werd weer normaal in de vier weken voorafgaand aan het tweede vervolgonderzoek, maar deelnemers in groep 3 gingen nog steeds meer wandelen en bezochten minder vaak concerten, bioscopen, etc.	Hoog
2	Noguchi	2021	Japan	Longitudinaal onderzoek	participants were assessed for participation in six community-based activities	Sociale participatie (sociale activiteiten)	Zelfrapportage	T0: Maart 2020 (pre-pandemie), T1: Okt 2020 (lockdown).	N=597, oudere (65+)	Vermindering in deelname aan gemeenschapsactiviteiten. Deelname aan gemeenschapsactiviteiten werd in verband gebracht met het optreden van symptomen van depressie bij oudere volwassenen tijdens de COVID-19-pandemie	Hoog
3	Orhan	2021	Nederland	Cohort onderzoek	Social Participation Scale (SPS)	Sociale participatie (sociale activiteiten)	Zelfrapportage en interviews	T0: 1 Jan 2017 - 31 Dec 2018 (pre-pandemie). T1: 20 - 26 april 2020 (lockdown).	N=81, oudere volwassenen (50+) met een bipolaire stoornis (OABD)	In T1 hadden deelnemers minder sociale participatie (mediaan = 16) dan bij T0 (mediaan = 24, p = <0,01).	Hoog
4	Madsen	2021	Denemarken	Longitudinaal onderzoek	visual analogue scales (VAS) van 1-10 puntschaal.	Sociale participatie (sociale isolatie)	Zelfrapportage	T0: 19 Maart (begin lockdown), T1: 26 maart, T2: 3 april, T3: 16 april (1 fase heropening; basisscholen open en	N= 2.430, volwassenen (18+) met diabetes	Gevoelens van sociaal isolement veranderden niet in T1-T3 vergeleken met T0, maar daalden in T4 en T5 significant vergeleken met T0.	Gemiddeld

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten	Kwaliteit hoog/gemiddeld
								beroepen als kapper en tandarts mochten weer). T4: 20 mei (2e fase heropening; middelbare scholen, universiteiten en vrijetijdsactiviteiten (musea en winkels) open). T5: 10 juni (3e fase heropening; groepsbijeenkomsten en uitgaansleven).			
5	Griffiths	2021	Australië	Longitudinaal onderzoek	Social Interaction subscale of the Duke Social Support Index.	Sociale participatie (sociale isolatie)	Zelfrapportage en telefonische interviews	T1: < 8 juli 2020 (pre-lockdown), T2: 8 juli-27 okt 2020 (lockdown), T3: 27 okt < (post-lockdown)	N=898, werkende Australiërs (18+)	Lockdown (T1) had een negatieve impact op social interaction. Verslechtering tijdens lockdown (T1), maar herstel na lockdown (T2) in sociale interactie.	Gemiddeld
6	Ling	2022	VS	Longitudinaal onderzoek (retrospectief)	Satisfaction with Social Roles and Activities, met een extra vraag over gevoel van sociale isolatie "Voel je je sinds de corona uitbraak meer social isolated"?	Sociale participatie (sociale isolatie)	Zelfrapportage	T0: <1 Maart 2020 (pre-pandemie), T1: > 1 Maart 2020 (pandemie)	N=266, met MS (Mean age 51,5).	MS patiënten sociale participatie verslechterde tijdens the COVID-19 pandemie (t0-->t1). Voor MS patiënten die aangaven zich meer sociaal geïsoleerd te voelen sinds de pandemie, zijn hun angst en depressie significant slechter tov de patiënten die zich niet sociaal geïsoleerd voelden. Ten slotte, patiënten die persoonlijk werden bezocht (voor zorg), behielden hun emotionele en sociale gezondheid tijdens de pandemie.	Gemiddeld
7	Conceição	2021	Portugal	Cohort onderzoek	NVT	Sociale interactie (kwaliteit van interactie)	Zelfrapportage	T0: Okt 2019 (pre-pandemie), T1: Juni 2020 (einde lockdown, minimale maatregelen), T2: Maart 2021 (lockdown, strenge maatregelen)	N=366, Gem. leeftijd; 21,71 (SD=1,42). Studenten van de universiteit.	Significante daling tussen 2020 en 2021 in tevredenheid in sociale interactie (van 37,35% in 2020 naar 24,41% in 2021). In verhouding met depressie symptomen (studenten die scoorden boven de cut-off voor gemiddelde tot erge symptomen) hadden lagere scores op tevredenheid over sociale interactie. Dit was ook zo voor anxiety symptomen.	Gemiddeld

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten	Kwaliteit hoog/gemiddeld
8	Bargon	2020	Nederland	Prospective, multicenter cohort	Quality of Life Core Questionnaire, met EORTC QLQ C30 schaal (1-100)	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Zelfrapportage	T0: Feb 2018-Maart 2020 (pre-pandemie), T1: 7 April 2020 < (pandemie)	N=1051, Borstkanker patiënten en overlevers	Bij borstkanker patiënten die actief werden behandeld nam het sociaal functioneren af tussen T0 en T1 (van 77.3 in T0 naar 61.3 in T1). Bij niet-actief behandelde patiënten en overlevenden nam het sociaal functioneren toe (van 83.6 in T0 naar 87.1 in T1)	Gemiddeld
9	Gadassi Polack	2021	VS	Longitudinaal onderzoek	Vragen of interpersonal interactions plaatsvonden, zowel positieve gebeurtenissen (support) als negatieve (beledigd), en met wie (ouder, zus, vriend).	Sociale interactie (kwaliteit van interactie)	Zelfrapportage met dagboek	T0: 31 Jan-23 maart 2019 (pre-pandemie), T1: 30 maart-8 juni 2020 (lockdown)	N=112, middle school	Afname van aantal dagelijkse negatieve sociale interacties met vrienden tijdens de COVID-19 voor alle deelnemers. Afname van positieve interacties (T1) alleen bij jongere deelnemers (9-12 jaar) en helemaal niet bij 13 jaar en ouder. Voor oudere deelnemers alleen significante toename van positieve interacties met broers/zussen. Geen verandering in interacties met ouders voor alle deelnemers.	Gemiddeld
10	Novacek	2022	VS	Cohort onderzoek, retrospectief	Perceived Stress Scale, Brief Coping Orientation to Problems Experienced Inventory, Connor-Davidson Resilience Scale, Intolerance of Uncertainty Scale-Short Form	Sociale interactie (kwaliteit van interactie)	Interviews en vragenlijsten via de telefoon	T0: medio mei tot medio augustus 2020. T1: medio augustus tot september 2020.	N=201	Amerikanen met een Afrikaanse achtergrond veteranen een verbetering hadden in hun familienetwerk gedurende de coronapandemie. Dit was niet zo voor blanke veteranen, waar de sociale integratie met familie juist verslechterde tijdens de coronapandemie. Andere resultaten met betrekking tot sociale netwerken waren niet significant.	Gemiddeld
11	Lampraki	2022	Zwitserland	Longitudinaal onderzoek	Lubben Social Network Scale, met aanvullende vragen.	Sociale interactie (kwaliteit van interactie) + (aantal sociale contacten)	Zelfrapportage	T0: Okt 2020 (oplopende cijfers). T1: Nov 2020 (eerste maatregelen). T2: Dec 2020. (Tweede coronagolf, strenge maatregelen)	N=737, volwassenen	In T1 en T2 nam het aantal sociale netwerken af. Zij verminderden hun sociale contacten aanzienlijk in aantal: Persoonlijke contacten met familie, vrienden en collega's minder frequent. Moderne communicatiemiddelen,	Gemiddeld

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten	Kwaliteit hoog/gemiddeld
12	Siddi	2022	Nederland, Spanje, Engeland, Italië, Denemarken	Cohort onderzoek	Aantal interacties met sociale apps die worden gebruikt om per dag te bellen, berichten te lezen en te versturen via apps, waarbij de activiteit van de gebruiker op deze platforms wordt gemeten. Aantal nieuwe contacten dat aan de lijst van contacten is toegevoegd (sinds de laatste meting)	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Zelfrapportage en data registratie d.m.v. Fitbit	December 2019 tot Juni 2020. T0= Pre-lockdown, T1= Lockdown, T2=post-lockdown. Nederland: T0: Dec 2019-15 Maart 2020, T1: 15 Maart-12 mei, T2: >12 Mei. Spanje: T0: Dec 2019- 14 Maart 2020, T1: 14 Maart-5 Mei, T2: > 5 Mei. Verenigd Koninkrijk: T1: Dec 2019-23 Maart 2020, T2: 23 Maart - 12 Mei, T2: > 12 Mei 2020. Italië: T0: Dec 2019- 9 Maart 2020, T1: 9 Maart-19 Mei 2020, T2: >19 Mei. Denemarken: T0: <13 Maart 2020, T1: 13 Maart-16 April, T2: > 16 April 2020.	N=366, Gem. leeftijd; 21,71 (SD=1,42). Studenten van de universiteit.	zoals videobellen, werden vaker gebruikt in T1 en T2 Significante daling tussen 2020 en 2021 in tevredenheid in sociale interactie (van 37,35% in 2020 naar 24,41% in 2021). In verhouding met depressie symptomen (studenten die scoorden boven de cut-off voor gemiddelde tot erge symptomen) hadden lagere scores op tevredenheid over sociale interactie. Dit was ook zo voor anxiety symptomen.	Gemiddeld
13	Kasuga	2022	Japan	Longitudinaal onderzoek	Social interaction was assessed by the frequency of meeting with neighbors, friends, and relatives (from 1 = never to 6 = twice or more per week) and frequency of contact over phone or mail with neighbors, friends, and relatives (from 1 = never to 6 = twice or more per week).	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Zelfrapportage	T0: Juli - Dec 2019 (pre-pandemie). T1: Augustus 2020 (pandemie).	N=1051, Borstkanker patiënten en overlevers	Bij borstkanker patiënten die actief werden behandeld nam het sociaal functioneren af tussen T0 en T1 (van 77.3 in T0 naar 61.3 in T1). Bij niet-actief behandelde patiënten en overlevenden nam het sociaal functioneren toe (van 83.6 in T0 naar 87.1 in T1)	Hoog
14	Lob	2022	Engeland	Longitudinaal onderzoek	Deelnemers werd gevraagd naar de hoeveelheid contact die zij de afgelopen maand met familie en vrienden hadden.	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Online en telefonisch interview	T0: Juni-juli 2020 (eind 1e infectiepiek). T2: Nov-Dec 2020 (tijdens 2e lockdown).	N=112, middle school	Afname van aantal dagelijkse negatieve sociale interacties met vrienden tijdens de COVID-19 voor alle deelnemers. Afname van positieve interacties (T1) alleen bij jongere deelnemers (9-12 jaar) en helemaal niet bij 13 jaar en ouder. Voor oudere deelnemers alleen	Hoog

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten	Kwaliteit hoog/gemiddeld
										significante toename van positieve interacties met broers/zussen. Geen verandering in interacties met ouders voor alle deelnemers.	
15	Mak	2022	VS	Measurement-burst design	Vragen of persoon contact had gehad met iemand anders en met wie.	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Zelfrapportage	T0: 2-8 Maart (pre-pandemie), T1: 23-29 Maart (lockdown), T2: 4-10 Mei (post-lockdown), T3: 8-14 Juli 2020 (post-lockdown)	N=201	Amerikanen met een Afrikaanse achtergrond veteranen een verbetering hadden in hun familienetwerk gedurende de coronapandemie. Dit was niet zo voor blanke veteranen, waar de sociale integratie met familie juist verslechterde tijdens de coronapandemie. Andere resultaten met betrekking tot sociale netwerken waren niet significant.	Hoog
16	Monninger	2022	Duitsland	Longitudinaal onderzoek	Number of social interactions face-to-face	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Zelfrapportage en dagboek	T0: Jan 2019- 2 Maart 2020 (pre-pandemie). T1: 24 april 2020- 7 juni 2020 (pandemie)	N=737, volwassenen	In T1 en T2 nam het aantal sociale netwerken af.	Hoog
17	Oved	2021	Israel	Niet gedefinieerd	8 vragen o.a. m.b.t. ontmoetingen met andere mensen	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Zelfrapportage/vragenlijst, dagelijkse vragenlijst + fitibit data	T0: 11-5-2020 tot 17-10-2020		Zij verminderden hun sociale contacten aanzienlijk in aantal: Persoonlijke contacten met familie, vrienden en collega's werden minder frequent. Moderne communicatiemiddelen, zoals videoconferenties, werden vaker gebruikt door T1 en T2	Gemiddeld
18	Brooks	2022	Canada	Longitudinale kwalitatieve studie.	NVT	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Semi-gestructureerde interviews	T0: mei en juni 2020 (lockdown). T1: tussen juni en juli 2020 (begin versoepelingen). T2: augustus en september 2020 (na lockdown). T3: januari en februari 2021 (Na vaccins)	N=469 (255 met MDD, 214 met MS).	Sociale contacten namen toe van T0 naar T1, bij beide groepen.	Gemiddeld
19	Cooper	2021	Engeland	Longitudinaal onderzoek	Type en frequentie van sociale contacten: Hoeveel uur heb je gisteren gebeld met	Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Zelfrapportage	T0: 30 Maart - 1 Juni 2020 (Lockdown/begin versoepelingen). T1:	N=508, ouderen (mean; 79.70 jaar)	Social interaction nam toe tussen T0 en T1 bij ouderen die zelfstandig woonde.	Gemiddeld

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten	Kwaliteit hoog/gemiddeld
					vrienden en familie. Hoeveel uur heb je gisteren gecommuniceerd via tekstberichten met vrienden en familie.			1 maand na invullen baseline, 30 April - 1 Juli 2020 (Lockdown, versoepelingen).			
20	Wynn	2022	VS	Longitudinaal onderzoek (retrospectief)	Role Functioning Scale (vier verschillende domeinen: familienetwerken, sociale netwerken, werk en zelfstandig leven. De scores variëren van 1-7, waarbij hogere scores wijzen op beter functioneren).	Sociale interactie (sociale steun)	Telefonische interviews	T0: Jan 2020 (retrospectief teruggevraagd in mei). T1: Mei - juli 2020 (lockdown). T2: Aug - Okt 2020 (post-lockdown); T3 Okt-Nov 2020 (post-lockdown); T4: Jan-Feb 2021 (post-lockdown); T5: April-Juli 2021 (post-lockdown).	N=5.146, ouderen 50+	Tussen T0 en T1 nam onregelmatig contact met familie en vrienden (minder dan 1x per week) toe.	Gemiddeld
21	Hofer	2022	Tirol (Oostenrijk, Italië)	Longitudinaal onderzoek	MSPSS Multidimensional Scale of Perceived Social Support, een zelfrapportageschaal van 12 items die sociale steun onderzoekt op drie sub schalen: familie, vrienden en belangrijke anderen (5-punt Likert schaal).	Sociale interactie (sociale steun)	Zelfrapportage	Oostenrijk: T0: 26 juni 2020- 13 sep 2020 (Na 1e lockdown). T1: 30 nov 2020 - 24 jan 2021 (lockdown). Italië: T0: 7 sep 2020 - 22 nov 2020 (na 1e lockdown). T1: 8 feb - 4 april 2021 (2e lockdown).	N=188, 50-88 jaar (Mean age 62.05)	Met wie mensen tijd doorbrengden veranderde, ouderen spendeerde het meer in eenzaamheid in T3 en T4 (ondanks de versoepelingen). Minder contact ook met vrienden, wat in T4 niet herstelde naar het niveau van T0. Negative affect steeg in T1, maar herstelde wel weer.	Gemiddeld
22	Olié	2022	Frankrijk	Observationele studie	NVT	Sociale interactie (sociale steun)	Zelfrapportage	T0: 17 maart-11 mei 2020 (lockdown). T1: 25 mei-28 juni 2020 (post-lockdown). T2: 10-23 aug 2020 (post-lockdown). T3: 17-30 nov 2020 (lockdown). T4: 12 feb -5 maart 2021 (post-lockdown).	N=70	Afname in sociale interactie tussen T0 (3.89) en T1 (2.50)	Gemiddeld
23	Wynn	2021	VS	Longitudinaal onderzoek (retrospectief)	Lubben Social Network Scale (LSNS) en Role Functioning Scale (RFS)	Sociale interactie (sociale steun)	Telefonische interviews	T0: Jan 2020 (retrospectief) (pre-pandemie). T1: mei - aug 2020 (lockdown). T2: aug - okt 2020 (post-lockdown).	N=192. Mensen boven de 18	Minder sociale interacties	Hoog
24	Lommer	2022	Tirol (Oostenrijk, Italië)	Longitudinaal onderzoek	Multidimensional Scale of Perceived Social Support	Sociale interactie (sociale steun)	Zelfrapportage	Oostenrijk: T0: 26 Juni- 13 sept 2020 (Na 1e lockdown). T1:	N= 12 Volwassenen van 65+	Op alle tijdstippen worstelden alle deelnemers met het verlies van	Gemiddeld

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten	Kwaliteit hoog/gemiddeld
					(MSPSS), met 5-punt Likerst schaal			30 Nov 2020 - 24 Jan 2021 (lockdown). Italië: T0: 7 sep 2020 - 22 nov 2020 (na 1e lockdown). T1: 8 feb - 4 april 2021 (2e lockdown).		persoonlijke sociale contacten.	
25	Laham	2021	Frankrijk	Longitudinaal onderzoek	Oslo Social Support Scale (OSSS-3)	Sociale interactie (sociale steun)	Zelfrapportage	T0: 4 mei-7 juli 2020 (post-lockdown). T1: 4 Sep-5 Okt 2020 (post-lockdown). T2: 7 Dec2020-10 Jan 2021 (lockdown). T3: 19 Maart-23 April 2021 (post-lockdown)	N=433, tieners (11-16 jaar)	Social contact bleef gelijk in T0 en T1.	Hoog
26	Lim	2022	Australië, VS en VK	Longitudinale cohortstudie	Mini-Social Phobia Inventory (Mini-SPIN)	Sociale schrik (sociale angst)	Zelfrapportage	T0, T1, T2: beginnend in maart 2020. met een tussentijd van 6-8 weken.	N= 1,562. Volwassenen van leeftijd 18-91.	een toename van sociale angst gedurende de eerste zes maanden van de pandemie.	Gemiddeld
27	Charmaraman	2022	VS	Longitudinaal onderzoek	Social Avoidance and Distress Scale, met vragen over comfort om nieuwe mensen te ontmoeten, vragen van hulp aan anderen, nieuwe dingen doen bij andere mensen (4-point schaal). Voor online social anxiety; Fear of Negative evaluation Scale, met stellingen over zorgen over hoe andere mensen over je denken op social media, hoe ze over je praten en of andere je wel leuk vinden op social media (4-point schaal).	Sociale schrik (sociale angst)	Zelfrapportage	T0: Fall 2019 (pre-pandemie), T1: Okt-Dec 2020 (pandemie, na eerste piek).	N=586, middle school students Mean age: 12,53 (SD=1.18).	Toename van social anxiety (negatieve well-being indicatoren), hierdoor ook toename in gebruik van van methodes om om te gaan met stress (strategies to cope), online social anxiety veranderde niet.	Hoog
28	Stierand	2021	Duitsland	Cohort onderzoek	Vragen over hoe comfortabel iemand is in sociale situaties.	Sociale schrik (sociale angst)	Zelfrapportage	T0: 9-30 Okt 2019 (pre-pandemie), T1: 9-30 April (Post-lockdown, begin versoepelingen)	N=58, studenten	Mensen beoordelen sociale situaties als minder comfortabel tijdens T1 in vergelijking met T0.	Gemiddeld
29	Ryu	2022	Zuid Korea	Cohort onderzoek	The frequency of participation in social activities was measured as a categorical variable ($\geq 3-4$ times/week, $\geq 1-2$ times/week, $\geq 1-2$ times/month, and none).	Sociale participatie (sociale activiteiten/aantal sociale contacten/sociale steun)	Fysieke interviews	T0: Aug 2018 (pre-pandemie). T1: Aug 2019 (pre-pandemie). T2: Aug 2020 (post-lockdown).	N=2.291, oudere (65+) die alleen wonen.	Minder sociale activiteiten in T2 tov T0 en T1. Tijdens T2 een verbetering tov T1 en T0. Tussen T0 en T1. Sociale interactie bij vrouwen nam af, terwijl dit bij mannen juist steeg.	Hoog

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduitkomstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten	Kwaliteit hoog/gemiddeld
					Enhancing Recovery in Coronary Health Disease Social Support Instrument, These six self-reported items with binomial variables (yes and no) are scored from 0 to 6, with higher scores indicating higher social support					Tijdens T2 verhoging van social support tov T0 en T1 in beide geslachten.	
30	Kotwal	2021	VS	Longitudinaal mixed methods onderzoek	six-item modified Duke Social Support Index, het aantal relaties met en de frequentie van contacten met familie, vrienden en de gemeenschap. Subscale, that included assessments of video-based and Internet-based socializing	Sociale participatie (sociale isolatie)/Sociale interactie (aantal sociale contacten)	Telefonische interviews	8 april 2020 tot en met 23 juni 2020, met intervallen van 2 weken (alles tijdens strengere lockdown maatregels)	N=151, ouderen in verpleeghuis	Social isolation nam af vanaf week 7. Gemiddeld over alle weken gaf 40% van de respondenten aan zich in social isolement te voelen. Social interaction nam toe vanaf week 7.	Gemiddeld

Uitgestelde zorg

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduit-komstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
1	Jillella	2021	Verenigde staten	Nested cohortstudie/ observationale registratie		Overlijden in het ziekenhuis of ontslag naar een hospice, NIHSS. Ontslag naar huis	Registratie gebaseerd op eerder beschreven observationele registratie (ziekenhuis registratie)	T0: 1/1/2019–02/29/2020 , T1: 3/1/2020–7/31/2020	Patiënten met een beroerte die trombolysie hebben ondergaan. Prepandemisch (n=537) Pandemisch: (n= 139)	Alleen langere door to needle time.
2	Gu	2020	China	Retrospectieve analyse van prospectief verzamelde data		mRS score bij ontslag	Registratie (ziekenhuis)	T0: 11/1/2019 to 1/31/2020), T1: 2/1/2020 to 3/31/2020	Acute ischemische stroke (AIS) patiënten. Prepandemisch (n = 230) Pandemisch: (n=128)	ODT en DTN, DTP significant langer
3	Eckner	2021	Duitsland	Retrospectieve analyse		Mortaliteit	Registratie (ziekenhuis)	T0: week 1–18 van 2019 . T1: week 1–18 van 2020	Beroerte-patiënten. Prepandemisch (n=463).Pandemisch (n=503)	pain-to-FMC sig langer (alleen tijdens week 13-16)
4	Yoshimoto	2022	Japan	Observationele cohortstudy		NIHSS score, mRS score, overleden in 3 maanden	Registratie van Nationaal Cerebraal en Cardiovasculair Centrum (NCVC) Stroke Register.	T0: maart 2019-februari 2020. T1: maart 2020-februari 2021	Beroerte-patiënten. Prepandemisch (n=133) pandemisch (n=132)	(onset-to-door [OTD] tijd niet significant, door-to-imaging [DTI] tijd, door-to-needle [DTN] tijd, door-to-groin punctie [DTP] tijd langer
5	Pujol-Lereis	2021	Latijns-Amerikaanse landen	Multinationale studie		NIHSS score, mortaliteit	Registratie (ziekenhuis/centra)	T0: maart - juni 2019. T1: maart- juni 2020.	Acute beroerte-patiënten. Prepandemisch (n=1187). Pandemisch (n=1166)	symptom onset to hospital arrival hoger
6	Xu	2022	China	Niet gedefinieerd		NIHSS, mRS score,	Registratie	T0: 2019. T1: 2020	Patiënten die behandeld zijn met thrombolysie therapie. Prepandemisch (n=267).Pandemisch (n=201)	DNT significant. Onset to door tijd niet.
7	Wang	2022	China	Niet gedefinieerd. Groep voor en tijdens covid-19 vergeleken		NIHSS, mRS, 30 dagen mortaliteit	Registratie	T0: maart tot juli 2019. T1: maart tot juli 2020. T2: maart - juli 2022 (omicron)	Patiënten met een acute cerebrale infarct. Prepandemisch (n=57).Pandemisch (n=95). Omicron (n=68)	vergeleken met de pre-pandemische groep DIT significant langer in SARS-CoV 2 outbreak groep, maar niet in Omicron groep. NHISS bij opname significant hoger in omicron groep, maar niet in SARS-CoV 2 groep. Door to test completion significant langer in SARS-COV 2 groep en omicron groep vergeleken met pre-pandemische groep
8	Benali	2022	Nederland	Landelijke prospectieve kwaliteitsaudit,		NIHSS	Registratie. Dutch Acute Stroke Audit (DASA)	T0: maart 15 tot Mei 11 in 2019. T1: maart 15 tot Mei 11 in 2020.	Acuut ischemische beroerte (AIS)-patiënten. Prepandemisch (n=615). Pandemisch (n=526)	DGT significant langer. ODT, DNT niet.
9	Candelaresi	2021	Italië	Retrospectief geanalyseerde gegevens		NIHSS	Registratie	T0: Februari 2 tot maart 8. T1: maart 9 tot april 9.	Ischemische beroerte patiënten.Prepandemisch (n=615). Pandemisch (n=526)	Preziekenhuis vertraging significant langer. Door to imaging significant langer. Door to needle en door to groin gemeten maar niet significant.

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduit-komstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
10	Ganesh	2022	Canada	Populatie gebaseerde studie		NIHSS, mortaliteit	Registratie van de Discharge Abstract Database, onderhouden door de provinciale gezondheidsautoriteit (Alberta Health Services Analytics group via de Alberta Strategy for Patient-Oriented Research Support Unit,)	T0: jan. 1, 2016 tot Feb. 27, 2020. T1:Feb. 28, 2020 tot Mar. 31, 2021 op 6 momenten.	Ischemische beroerte (IS). Prepandemisch (n=175). Pandemisch (n=148)	ODT, Door-to CT, door-to-needle, door-to groin verschilde op verschillende meetmomenten.
11	Shokri	2022	8 landen: Iran, de VS, Egypte, Polen, Chili, Colombia, Bangladesh en Paraguay.	Cross-sectionele, observationele, retrospectieve studie		NIHSS	Registratie van beroerte centers	T0: maart 2019- februari 2020. T1: maart 2020- februari 2021	Acute beroerte patientenPrepandemisch (n=2795). Pandemisch (n=2518)	onset to door (OTD), door to needle (DTN), door to groin (DTG), alleen DTN significant langer
12	Dębiec	2021	Polen	Verkennde retrospectieve analyse		NIHSS en mortaliteit, mRS	Registratie (ziekenhuis)	T0:week 10 tot 18 2019. T1: week 10 tot 18 2020	Beroerte-patienten. Prepandemisch (n=233).Pandemisch (n=186)	DTG, OTG
13	Melaika	2021	Litouwen	Prospectieve observationele studie		NIHSS	Registratie	T0: 1 December 2019 tot 15 maart. T1:16 maart tot 16 juni.	Beroerte patienten en TIA. Prepandemisch: (n=468).Pandemisch: (n=251)	ODT langer, DTN niet
14	Eckner	2021	Duitsland	Retrospectieve analyse		Mortaliteit	Registratie (ziekenhuis)	T0: week 1-18 van 2019 . T1: week 1-18 van 2020	Beroerte-patienten. Prepandemisch (n=463).Pandemisch (n=503)	pain-to-FMC sig langer (alleen tijdens week 13-16)
15	Sutherland	2022	Australië	Retrospectieve cohortstudie		MACE: waaronder hartstilstand in het ziekenhuis, hartdood, myocardinfarct op 30 dagen en ongeplande revascularisatie op 30 dagen. Hartdood werd gedefinieerd als elk overlijden door een duidelijke cardiale oorzaak, elk overlijden in verband met een percutane coronaire interventie (PCI), overlijden door onbekende oorzaak, of overlijden door onbekende oorzaak. Myocardinfarct werd gedefinieerd volgens de vierde universele definitie	Registratie	T0:Maart -April 2019. T1:Maart-April 2020. T2:Juli-Augustus 2020	Mensen met Acute coronaire syndromen (ACS) symptomen. Prepandemisch n=145. Pandemisch: n=108	Time to medical contact (minutes). Door to balloon (DTB) niet significant. Total ischaemic time significant langer in tweede wave.
16	Aldujeli	2021	Litouwen	Retrospectieve cohort studie		Overlijden, Major Acute Cardiac Event (MACE), hartuitkomsten zoals: systolische functie van de linkerventrikel.	Registratie (ziekenhuis)	T0: March 11, 2019 to April 20, 2019, T1: March 11, 2020 to April 20, 2020	Acute myocardinfarct patienten Prepandemisch (n = 162), Pandemisch (n = 107)	Pain to door was significant langer. Door to wire niet.

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduit-komstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
17	Gao	2022	China	Herhaaldelijke cross sectioneel studie.		MACE, alle oorzaken overlijden, Terugkerende AMI, Hartfalen, Revascularisatie, Beroerte	Registratie	T0: 24 januari 2019 tot 28 februari 2019, T1: 24 Januari 2020 tot 29 Februari 2020.	Patienten met een myocard infarct. Prepandemic: (n = 254). Pandemic (n=124)	Tijd tot eerste medisch contact en Door-to-balloon (DTB) significant langer
18	Rattka	2022	Duitsland	Prospectieve, single-center, observationele cohortstudie		Symptomen van hartfalen zoals gemeten door NYHA-klasse, mate van angina pectoris zoals gemeten door CCS-klasse, linker ventriculaire systolische functie, serum NT-proBNP-waarden, en 30-dagen sterfte. De follow-up periode begon met de dag van opname wegens STEMI.	Registratie en vragenlijst (Ziekenhuis)	T0: november 1, 2019 en maart 20, 2020. T1: maart 21, 2020 tot Juli 31, 2020.	STEMI-patiënten. Prepandemic: (n=57). Pandemic: (n=67)	Tijd tot eerste medisch contact (TFM)
19	Watanabe	2021	Japan	retrospectieve, observationele, cohortstudie,		klinische presentatie inclusief vitale functies, Killip-classificatie, LVEF, tijden Mechanische complicaties, overlijden	Registratie van medische dossiers ziekenhuis	T0: maart 11, 2016, tot maart 10, 2021. T1: maart 11, 2020, tot maart 10, 2021	STEMI patienten. Prepandemic (n=281). Pandemic (n=117)	Late presentatie en ODT significant langer
20	Bonnet	2021	Frankrijk	Retrospective, observational study		Een samenstelling van overlijden in het ziekenhuis of niet-fatale mechanische complicaties van een acuut myocardinfarct.	Registratie van elektronisch case report van het Franse Instituut voor Gezondheid en Medisch Onderzoek in het Cardiovasculair Onderzoekscentrum in Parijs.	T0: 1 maart tot 31 mei in 2019. T1: 1 maart tot 31 mei in 2020.	STEMI-patiënten. Prepandemic: (n=3251). Pandemic: (n=3055)	Symptoom begin tot eerste medische contact en Symptoom begin tot primaire PCI significant langer. . Eerste medische contact tot primaire PCI. niet significant
21	Oh	2022	Zuid-korea	Niet gedefinieerd. Twee groepen vergeleken voor en tijdens covid		Behandelingsuitkomsten en klinische uitkomsten: (A) Major adverse cardiac and cerebrovascular event (MACCE), (B) all-cause death, (C) re-admission, (D) non-fatal myocardial infarction (MI), (E) cerebrovascular accident (CVA).	Registratie (ziekenhuis)	T0: jan 20-30 dec 2019. T1:jan 20-30 dec 2020.	STEMI-patiënten. Prepandemic: (n=285). Pandemic: (n= 303)	ODT significant langer. DTB en totaal ischemsiche tijd ook
22	Gong	2022	China	Cohort studie met retrospective analysis		Major adverse cardiac events (MACE) in hospital gedefinieerd als cardiac dood, malignant arrhythmia en hartfalen (HF), mortaliteit	Registratie (ziekenhuis)	T0: Januari 24-Juli 24, 2019. T1: Januari 24-Juli 24, 2020	STEMI-patiënten. Prepandemic: (n=136). Pandemic: (n=110)	door-to-balloon (D-to-B) tijd, symptoom begin tot eerste medische contact. (Symptom-to-FMC) allebei significant langer
23	Erol	2020	Turkije	Observationeel, 15-daagse momentopname register		major adverse cardiac events (MACE), mortaliteit	Registratie (ziekenhuis)	T0: November 1-15, 2018. T1: April 17-May 2, 2020	Acuut Myocard infarct-patienten. Prepandemic (n=1872). Pandemic (n=1113)	symptom-onset to study center en totale ischemische tijd significant langer

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduit-komstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
24	De Luca	2020	Europese landen (n=77 centra)	Retrospectief registratie		In ziekenhuis mortaliteit	Registratie	T0: maart 1 tot april 30 2019. T1: maart 1 tot april 30 2020	STEMI-patienten behandeld met primaire angioplastiek. Prepandemisch (n=3,653). Pandemisch (n=2,956)	Ischmische tijden en door to balloon time significant langer.
25	Sturkenboom	2022	Nederland	Retrospectieve observationele cohortstudie		Mortaliteit, hartstilstand, nieuw myocartinfarct	Registratie (ziekenhuis, voor de Nederlandse Hartregistratie werden verzameld)	T0: Januari tot juni in 2019. T1: Januari tot juni 2020	STEMI patienten. Prepandemisch(n=378). Pandemisch (n= 378)	Patient delay, preziekenhuis delay en DTB gemeten, verschilt per tijd of deze significant zijn.
26	Xiang	2022	China	Niet gedefinieerd. Vergelijken van 2 groepen		Mortaliteit, hartfalen, bloedingen	Registratie (ziekenhuis)	T0: December 27, 2019 tot 24 januari 2020. T1: 25 januari 2020 tot 20 februari 2020	STEMI-patienten. n=25150	FMC-to-N = time from first medical contact to needle. FMC-to-W = time from first medical contact to wire crossing; S-to-FMC = time from symptom onset to first medical contact significant hoger
27	Tokarek	2021	Polen	Vergelijken van groep patienten die positief testte voor COVID-19 en groep patienten die negatief testte.		Hartstilstand, complicaties, mortaliteit	Registratie (ziekenhuis, beheerd door Jagiellonian University Medical College in Krakau)	T0: 1 maart 2020 tot 31 december 2020	STEMI-patiënten n =1754	Pijn tot eerste contact niet significant. Tijd van medisch contact tot angopgraphie significant langer.
28	Dharma	2022	Jakarta	Retrospectieve analyse		Mortaliteit en TIMI flow	Registratie (ziekenhuis)	T0: maart 1-31 2019. T1: maart 1-31 2020.	STEMI-patiënten	Door to device was significant langer. Ischemische tijd en onset to admission tijd niet.
29	van Not	2022	Nederland	prospectief geregistreerde gegevens		Stage kanker, brein metastase	Registratie (Dutch Melanoma Treatment Registry (DMTR))	T0: 16 - 24 maart 2018 en 2019. T1: 25 mei-a) patienten die hun eerste bezoek aan een melanoomcentrum hadden tijdens de eerste golf, (b) patienten die hun eerste bezoek hadden in de periode tussen de eerste en de tweede golf tussen 25 mei en 20 september (tussengolfperiode), (c) patienten die hun eerste bezoek hadden tijdens de tweede golf tussen 21 september en 27 december 2020 en (d) voor deze groepen werden controles in dezelfde	Melanoma patienten. T0 control: N = 455. T1: control second wave: N = 339. T2: 1e wave. N = 166. T3 tussen in waves. : N = 250. T4: wave 2 n=108	Tijd van diagnose to behandeling sign langer. systemische behandeling voor gevorderd melanoom vaker uitgesteld en werden behandelingskuren vaker uitgesteld.

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduit-komstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
								periodes in 2018 en 2019 geselecteerd. V		
30	Szewczyk	2021	Polen	Retrospectieve review		Stage kanker, behandeluitkomsten	Registratie National Cancer Database (NCD),	T0:February 1, 2019 tot February 28, 2020. T1:Maart 1, 2020 tot February 28, 2021	Hoofd en nek kanker patienten. Prepandemisch n=278. Pandemisch n=340	Gemiddelde tijd van MTB tot start behandeling. Gemiddelde tijd van eerste bezoek tot start behandeling significant langer
31	Davis	2022	Verenigde Staten	Retrospectieve cohortstudie		Pathologische stage kanker	Registratie (combinatie van rechtstreeks onderzoek van de elektronische medische dossiers en extractie uit het data warehouse.)	T0: Augustus 2019–Maart 2020. T1: Mei 2020-December 2020	Melanoom-patienten. Prepandemisch: (n=375).Pandemisch: (n=313)	Tijd van biopsie tot chirurgisch consult. Tijd van chirurgisch consult tot operatie beide niet significant langer. Minder patienten behandeld.
32	Brugel	2022	Frankrijk	Ambispectief observationeel onderzoek		TNM staging	Registratie	T0: September 1, 2019 tot Lockdown:T1: maart 1 tot mei 11, 2020. T2: na lockdown mei 12-oktober 31 2020.	Pancreatisch adenocarcinoom (PA). Prepandemisch: (n=368).Pandemisch1: (n=129).Pandemisch2: (n=336)	Gecancelede of uitgestelde chemotherapieen. Tijd van symptomen tot fotos significant.
33	Sangers	2022	Nederland	Cohortstudie op bevolkingsniveau, tumor stage		Dikte melanomen,	Registratie: landelijke netwerk en register voor histopathologie en cytopathologie in Nederland (Stichting PALGA).	T0: prepandemie (1 januari 2019 tot en met 11 maart 2020); T1: eerste lockdown (12 maart 2020 tot en met 31 mei 2020); T2: tussen de eerste en de tweede lockdown (1 juni 2020 tot en met 13 oktober 2020); T3: tweede lockdown (14 oktober 2020 tot en met 27 april 2021); en T5: na de tweede lockdown (28 april 2021 tot en met 22 juli 2021).	Huidkanker: Melanoma en scc (scamous cell carcinoom) Prepandemisch: (n=9377. T1:1037. T2: 3532. T3: 4049. T4:2439	Uitgestelde diagnoses
34	Ungureanu	2022	Roemenië	Observationele, retrospectieve, cohortstudie		Histologische kenmerken, TNM stage, Breslow-index (dikte), invasie	Registratie. hHstopathologische diensten van de twee districten.	T0: 1 maart 2019-29 februari 2020. T1:1 maart 2020-28 februari 2021	Huidkanker: melanoma - patienten. Prepandemisch: (n=341).Pandemisch: (n=275)	Veel minder mensen gediagnosticeerd
35	Knoll	2021	Oostenrijk	Niet gedefinieerd. Vergelijken van 2 momenten voor covid-19 en tijdens.		Tumor stage. Behandelingsuitkomsten	Registratie (ziekenhuis)	T0: 6 Maart 2020 tot 30 April 2020 en 2019. T1: 3 November 2020 tot 31 December 2020 en 2019.	Gynaecologische of borstkanker-patienten. Prepandemisch: (n=115 en 148).Pandemisch: (n=55 en 157)	Sterke afname van nieuw gediagnosticeerde gynaecologische en borstkanker.
36	Mentrasti	2022	Italië	Niet gedefinieerd. Cohorten vergeleken tijdens en voor covid.		Tumor stage.	Registratie (patienten data van COVID-DELAY studie ("Evaluation of COVID-19 impact on DELAYing diagnostic-	T0: 2019. T1: 2020	Borstkanker-patienten. Prepandemisch: (n=890).Pandemisch: (n=666)	Symptomen begin tot diagnosis significant langer. Symptomen begin tot behandeling significant langer.

#	1e auteur	Publicatie-jaar	Land	Studie-ontwerp	Meet-instrument	Hoofduit-komstmaat	Type evaluatie uitkomstmaat	Meetmomenten	Populatie en sample grootte	Resultaten
							therapeutic pathways of cancer patients in Italy").			
37	Miyawak	2021	Japan	Retrospectieve studie		Tumor stage, diepte, aanwezigheid van metastase. Behandelingsveranderingen	Registratie (ziekenhuis, Medische dossiers)	T0: April 2018 tot maart 2020. T1: April 2020 tot maart 2021	Slokadarmkanker-patienten. Prepandemisch: (n=378).Pandemisch: (n=168)	Minder patienten
38	Fujita	2022	Japan	Retrospectieve studie		TNM staging, behandeling	Registratie (ziekenhuis)	T0: April 2019 tot maart 2020. T1: April 2020 tot maart 2021	Maagkanker-patienten. Prepandemisch: (n=417).Pandemisch: (n=208)	Afname in diagnoses. Maar kortere tijd van diagnose tot behandeling. Langere symptoomduur.
39	Liu	2021	China	Retrospectieve studies		Kanker karatristieken	Registratie (ziekenhuis)	T0: 1 februari 2017 tot april 8 2020 T1: april 9 tot 15 september 2020	Schildklierkanker Prepandemisch: (n=2137).Pandemisch: (n=290)	Hogere tijd tot behandeling
40	Norman	2021	Verenigde staten	Retrospectieve review		Mortaliteit, recidieven, tumorprogressie	Registratie (ziekenhuis)	T0: 13 maart tot 1 mei 2019. T1: 13 maart tot 1 mei 2020	Kwaadaardige hersentumoren patienten. Prepandemisch: (n=166).Pandemisch: (n=112)	Hogere tijd tot behandeling
41	Radomski	2022	Verenigde Staten	Retrospectieve studie		De primaire uitkomst was postoperatieve morbiditeit. Secundair; Verblijfsduur in het ziekenhuis (LOS), ICU LOS, postoperatieve heropname en tijd tot heropname (<30 dagen, 30-60 dagen, of 60-90 dagen).	Registratie (ziekenhuis)	T0: 18 maart 2019 tot 17 maart 2020. T1:18 maart 2020 tot 5 februari 2021	Peritoneale oppervlakte maligniteiten patienten die CRS-HIPEC ontvingen (cytoreductieve chirurgie met intraperitoneale spoeling met verwarmde . chemotherapie). Prepandemisch (n=30). Pandemisch (n37)	Tijd tussen de laatste chemotherapie en de operatie langer
42	Heimes	2021	Duitsland	Multicenter cohortstudie		Tumor stadium/entiteit	Registratie (Elektronische medische dossiers van de afdelingen mond- en kaakchirurgie in Mainz, Kiel en Berli)	T0: beide in 2018 en 2019. T1: lockdown 13 Maart 2020 tot 16 juni 2020 . T2: post-lockdown: 17 Juni 2020 tot 1 November 2020 n=653	Mensen met orale kanker	Tijd tot interventie korter in Berlijn en Kiel. In het algemeen iets korter vertraagde opsporing en doorverwijzing.
43	Di Lena	2022	Canada	Niet gedefinieerd. Historische cohort. Patienten prospectief gevolgd.		Pathologische T en N upstaging versus klinische stadiëring.	Registratie (elektronische medische gegevens)	T0: 2010-2013 T1: maart 2020	Vrouwelijke patiënten met stadium I/II borstkanker die neoadjuvante endocriene therapie krijgen. Prepandemisch: n=48. Pandemisch n=28	Tijd tot operatie langer.

Bijlage 4 Risico- en beschermende factoren

Langdurig verzuim

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Langdurig verzuim					
	Langdurig verzuim	Post-COVID klachten		Burn-out (klachten)		
		Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Eur. grijze lit.
	Geen significante verschillen gevonden tussen groepen		Het is nog onduidelijk welke factoren het risico op langdurige klachten na covid verhogen (RVS, 2022)			
Demografische kenmerken	Geslacht	Vrouw (-) (Heightman et al., 2021)		Zorgpersoneel; Zowel man (-) (Martínez-Cuazitl, 2022; Moll, 2022;) als vrouw (-) (Lim, 2021; Algemene bevolking; Vrouw (-) (Cortés-Álvarez, 2022; Kaltiainen, 2022; Luceño-Moreno, 2022)	Vrouw (-) (TNO, 2020; 2021; 2023)	Vrouw (-) (WHO, 2022)
	Leeftijd	Ouder (-) (Heightman et al., 2021)		Jonger (-) (Jáuregui Renaud, 2022; Yassin, 2022; Lim, 2021; Gajjar, 2022; Armstrong, 2022; Martínez-Cuazitl, 2022; Ercolani, 2021; Kaltiainen, 2022; Oksa, 2022; Luceño-Moreno, 2022; Maunder, 2022)		Jonger (-) (WHO, 2022)
	Gezinssamenstelling			Alleenwonend (-) (Oksa, 2022; Kaltiainen, 2022)	Thuiswonende schoolgaande kinderen hebben (-) (TNO, 2020; 2021)	Ouders met nog afhankelijke kinderen (-) (WHO, 2022)
	Opleiding & inkomen			Lager opleidingsniveau (-) (Luceño-Moreno, 2022) Hoog opleidingsniveau (-) (Cortés-Álvarez, 2022)	Hoogopgeleid (-) (TNO, 2020; 2021; 2023)	Zorgpersoneel; Lager opleidingsniveau (-) lager inkomen (-) (WHO, 2022)
SES-kenmerken	Beroep/Dagbesteding		Zorgmedewerkers (-) (Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2022)	Niet thuis kunnen werken (-) (Kaltiainen, 2022) Weinig betrokkenheid bij het werk (-) (Oksa, 2022); Zorgpersoneel; Minder werkervaring (-) (Moll, 2022; Luceño-Moreno, 2022) Lagere functie (-) (Yassin, 2022; Luceño-Moreno, 2022) Meer werkervaring (-) (Gajjar, 2022) Contact met COVID-19 patiënten (-) (Müller, 2022; Nishimura, 2021; Maunder, 2022)	Volledig thuiswerken (-) in loondienst (vs zelfstandig) (-) werken in een contactberoep (-) sectoren zorg en onderwijs (-) (Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2022; TNO, 2020, TNO, 2021) het hebben van hoge taakeisen (-) grote werkhoeveelheid (-) emotionele taakeisen (-) (Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2022)	Zorgpersoneel zie wetenschappelijke literatuur; "... " (WHO, 2022)
Gezondheid & welzijn	Fysieke gezondheid	Blijvend last hebben van post-COVID symptomen (-) (Heightman et al., 2021)	"..." (-) (Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2022)			

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Langdurig verzuim					
		Post-COVID klachten		Burn-out (klachten)		
		Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Eur. grijze lit.
Andere individuele kenmerken	Sociaal-emotioneel welzijn			Zorgpersoneel; Sociale steun ervaren (+) (Teo, 2021; Müller, 2022; Cyr, 2022; Butera, 2021)	Sociale belemmeringen, slechte comm. en conflicten in de familie en op het werk (-) sociale steun (+) (Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2022)	"..." (WHO, 2022)
	Leefstijl/gedrag			Zorgpersoneel; Overwerken/meer uren maken (-) (Teo, 2021; Yassin, 2022; Butera, 2021)	Vrijtijdsbesteding (+) (Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2022)	
	Meegemaakte gebeurtenissen			Zorgpersoneel; COVID-19 gerelateerde traumatische gebeurtenissen meegemaakt (-) (Lasalvia, 2021)		"..." (WHO, 2022)
	Psychologische kenmerken			Zorgpersoneel; Hoge risicoperceptie i.v.m. besmetting (-) (Müller, 2022)	Een negatieve werkhouding (-) positieve werkhouding (+) adaptieve coping (+) eigenwaarde (+) (Nederlands centrum voor beroepsziekten, 2022)	Zorgpersoneel; "..."moral injury (-) (WHO, 2022)

Mentale gezondheid jeugd

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Mentale gezondheid jeugd								
		Depressie (symptomen van depressie en -stoornissen)			Angst (angstsymptomen en -stoornissen)			Suïcide (suïcide gedachten en -pogingen)	
		Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Eur. grijze lit.	Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Eur. grijze lit.	Wetensch. lit.	Eur. grijze lit.
	Geen significante verschillen gevonden tussen groepen	Geen significante verschillen voor gender en leeftijd (Chin et al, 2022;) Geen demografische variabele was een voorspeller (Penner et al, 2022)			Geen significante verschillen voor gender en leeftijd gevonden (Chin et al, 2022) Geen significante verschillen voor sekse gevonden (Rossouw et al, 2021)				Onderzoeken naar geslachts- en leeftijdsverschillen lieten gemengde resultaten zien ivm suïcide en suïcidale gedachten (WHO, 2022)
Demografische kenmerken	Geslacht	Vrouw/meisje (-) (Hafstad et al, 2022; Wetherall et al, 2022; Sadeghi et al, 2022; van der Laan, 2022; Carbonniere et al, 2022; Mayne et al, 2021; El Mzadi t al, 2022; Chudzicka-Czupul et ala, 2022; McDonnell et al, 2022; Ori et al, 2022)	Jongens (+) (Nji, 2023) Meisjes (-) (Trimbos, 2023)	Vrouw (-) (WHO, 2022)	Vrouw/ meisje (-) (Hafstad et al, 2022; van der Laan, 2022; Carbonniere et al, 2022; Rogowska et al, 2021; Theuring et a, 2022; Westrupp et al, 2022)	Jongens (+) (Nji, 2023) Meisjes (-) (Trimbos, 2023)	Vrouw (-) (WHO, 2022)	Vrouw (-) zelfmoordgedachten (Ori et al, 2022; Mayne, 2021) alle suïcide variabelen (Kiric et al, 2022) ziekenhuisopnamen (Brewer, 2022) zelfmoordpogingen (Jollant, 2022)	Vrouw (zelfmoordgedachte) (WHO, 2022)

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Mentale gezondheid jeugd								
	Depressie (symptomen van depressie en -stoornissen)			Angst (angstsymptomen en -stoornissen)			Suicide (suicide gedachten en -pogingen)		
	Leeftijd	Jonger (-) (18-29 years compared with 30-59 years) (Wetherall et al, 2022) sample 11-17 Sadeghi et al, 2022; sample 18-30 Ori et al, 2022. Ouder (-) sample gemiddeld 8,7 jaar Westrupp et al, 2022	Hogere leeftijd (-) (Nji, 2023)	Oudere jongeren (WHO, 2022)	Jonger zijn (-) (18-29 years compared with 30-59 years) (Wetherall et al, 2022) Ouder zijn (-) sample 8-17 jaar (Theuring, 2022) sample gemiddeld 8,7 jaar (Westrupp et al, 2022) Jongere ouders (-) Westrupp et al, 2022)		Oudere jongeren (WHO, 2022)	Jonger zijn (-) Sample 18-30 jaar (Ori et al, 2022) jongvolwassenen (18-29 years compared with 30-59 years) (Wetherall et al, 2022)	
	Gezinsamenstelling	Alleenstaand (-) (Bentanov et al, 2022) Kinderen uit éénoudergezinnen (-) (Hafstad, 2022)	Kinderen in een eenoudergezin of een gezin met drie of meer kinderen (-) hadden tijdens de eerste lockdown meer mentale gezondheidsklachten (Nji, 2023) Jongeren die met beide ouders in één huis wonen scoren zowel op de basisschool als in het voortgezet onderwijs op alle indicatoren van welbevinden en mentale problemen aanzienlijk gunstiger dan jongeren die niet met beide ouders in één huis wonen (HBSC, 2023)		Alleenstaand zijn (-) (Bentanov et al, 2022) Kinderen uit éénoudergezinnen (-) (Hafstad, 2022)	Kinderen uit eenoudergezinnen hadden tijdens de eerste lockdown een lagere algemene gezondheid en meer angst (Nji, 2023)		Alleenstaand zijn (-) (Bentanov et al, 2022)	
	Migratieachtergrond	Migratie-achtergrond (-) (Ravens-Sieberer et al, 2022)	In zowel het basisonderwijs als voortgezet onderwijs scoren jongeren met een migratieachtergrond minder gunstig op verschillende indicatoren van welbevinden en mentale problemen dan jongeren van wie beide ouders in Nederland zijn		Migratie-achtergrond (-) (Ravens-Sieberer et al, 2022)			Migratieachtergrond (+) risico op zelfmoord (Mayne et al, 2022)	Twee studies in twee staten van de USA lieten zien dat suicides onder mensen die tot een etnische minderheid behoren niet zo daalde als onder de mensen die tot de caucasian groep valt, wat indiceert dat mensen in de etnische minderheid groep harder geraakt zijn (WHO, 2022)

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Mentale gezondheid jeugd								
	Depressie (symptomen van depressie en -stoornissen)			Angst (angstsymptomen en -stoornissen)			Suicide (suicide gedachten en -pogingen)		
			geboren (HBSC, 2023)						
	Land	In Duitsland wonen (vs Israël en Sloveanie (Bentanov et al, 2022))	Kinderen die in het noorden van Nederland wonen (+), waren tijdens de eerste lockdown minder depressief (Nji, 2023)	De grootste toenames van depressieve stoornissen en angststoornissen werden waargenomen in landen met hogere aantallen COVID-19 infecties en grotere bewegingsrestricties (WHO, 2022)	In Duitsland wonen (vs Israël en Sloveanie (Bentanov et al, 2022))		De grootste toenames van depressieve stoornissen en angststoornissen en werden waargenomen in landen met hogere aantallen COVID-19 infecties en grotere bewegingsrestricties (WHO, 2022)	In Duitsland wonen vs Israël en Sloveanie (Bentanov et al, 2022)	
SES-kenmerken	Opleiding & inkomen	Kansarme groepen (-) (Wetherall et al, 2022) Ouders met een laag opleidingsniveau (-) (Ravens-Sieberer et al, 2022) Lager opleidingsniveau (-) (Westrupp et al, 2022) Financiële problemen en zorgen (-) Westrupp et al, 2022; Liu et al, 2022)	Adolescenten die aan het begin van de pandemie meer te maken hadden met tegenspoed in het huis houden en op sociaaleconomisch gebied, hadden een negatievere stemming (d.w.z. gevoelens van spanning en depressie) (Nji, 2023) Opvallend genoeg komt een laag emotioneel welbevinden vaker voor bij VWO-leerlingen dan bij VMBO-b-leerlingen (HBSC, 2023) Op alle indicatoren behalve psychosomatische klachten en hyperactiviteit/aandachtsproblemen scoren jongeren uit gezinnen met een hoge welvaart	Jongeren in moeilijke financiële situatie (OECD, 2023)	Kansarme groepen (-) (Wetherall et al, 2022) Ouders met een laag opleidingsniveau (-) (Ravens-Sieberer et al, 2022) kinderen uit gezinnen met een lager inkomen (-) (Theuring, 2022) Financiële problemen (Westrupp et al, 2022)			Lagere SES (-) zelfmoordgedachten (Sperandei, 2022)	

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Mentale gezondheid jeugd								
	Depressie (symptomen van depressie en -stoornissen)				Angst (angstsymptomen en -stoornissen)				
			gunstiger dan jongeren uit gezinnen met een lage welvaart (HBSC, 2023)						
	Beroep/Dagbesteding	Studentenstatus hebben (-) (Bentanov et al, 2022; Chudzicka-Czczupala et al, 2022) Onder Syrische vluchtelingen; Geen onderwijs volgen (-) (Jones et al, 2022)						Studentenstatus hebben (-) (Bentanov et al, 2022);	Medisch personeel dat rechtstreeks werkte met COVID19 patiënten had hogere niveaus van suïcidale gedachten (WHO, 2022)
	Huisvesting	Kleine woonruime (-) (Ravens-Sieberer et al, 2022)			Kleine woonruime (-) (Ravens-Sieberer et al, 2022)				
Gezondheid & welzijn	Fysieke gezondheid	Bestaande gezondheidsproblemen (-) (Rimfeld et al, 2022)	De groep met een chronische lichamelijke problemen was er op het gebied van mentale en sociale gezondheid het best aan toe (NJi, 2023)		Bestaande gezondheidsproblemen (-) (Rimfeld et al, 2022)				Slechte fysieke gezondheid, fysieke uitputting, COVID-19 infectie hebben (-) suïcidale gedachten (WHO, 2022)
	Mentale gezondheid	Het hebben van bestaande mentale gezondheidsproblemen (-) (Ori et al, 2022) Ouders met mentale problemen (Ravens-Sieberer et al, 2022)	Kinderen en adolescenten met psychische problemen (-) waren er op alle aspecten van mentale en sociale gezondheid minder goed aan toe tijdens de eerste lockdown (NJi, 2023)		Het hebben van bestaande mentale gezondheidsproblemen (-) (Wetherall et al, 2022; Ori et al, 2022) Ouders met mentale problemen (Ravens-Sieberer et al, 2022) Ouder(s) met angstklachten (-) (Theuring, 2022)			Mensen met bestaande mentale gezondheidsproblemen (-) zelfmoordgedachten (Ori et al, 2022) opzettelijke vergifiging (Park et al, 2022) zelfmoordgedachten en pogingen (Wetherall et al, 2022)	Mentale gezondheidsproblemen, slaapproblemen, mentale uitputting (-) suïcidale gedachten (WHO, 2022)

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Mentale gezondheid jeugd								
		Depressie (symptomen van depressie en -stoornissen)			Angst (angstsymptomen en -stoornissen)			Suicide (suicide gedachten en -pogingen)	
	Sociaal-emotioneel welzijn	Eenzaamheid (-) (Hafstad et al, 2022) Minder contact met vrienden en familie (-) (van der Laan et al, 2022) Betrokken ouders (+) (Hamatani et al, 2022)	Kinderen die zich minder verbonden voelden met hun vrienden (-), hadden tijdens de eerste lockdown meer last van stemmingswisselingen en internaliserende problematiek (Nji, 2023) Bij meisjes; Verlangen naar meer contact met vrienden (-) hing in de eerste lockdown samen met meer depressieve gedachten en meer sociale angst (Nji, 2023) Kinderen en jongeren die hoger scoorden op interactie met de moeder en responsiviteit van ouders (+) ervoeren minder negatieve impact op levenstevredenheid en internaliserende problematiek tijdens de eerste lockdown (Nji, 2023)	Jongeren die het risico liepen om geexcludeerd te worden (OECD, 2023)	eenzaamheid in eerdere fases van de pandemie (-) (Hafstad et al, 2022) Minder contact met vrienden en familie (-) (van der Laan et al, 2022) Betrokken ouders (+) (Hamatani et al, 2022) goed functionerende familie (+) (Pedrini, 2022)				Weinig sociale steun (-) suicidale gedachten, eenzaamheid (-) suicidale gedachten (WHO, 2022)
Andere individuele kenmerken	Leefstijl/gedrag	Vroeger naar bed gaan (+) (Zhao et al, 2022) Ongezonde leefstijl (-) (Skurvydas, 2022) Onvoldoende lichaamsbeweging (-) (El Mzadi et al., 2022)							
	Meegemaakte gebeurtenissen	Jeugdtrauma (-) (Pedrini, 2022) mensen die negatieve psychosociale gebeurtenissen hebben meegemaakt (-) (El Mzadi, et al, 2022)	Het kennen van iemand die een corona-infectie had doorgemaakt hing samen met minder sociale angst en minder depressieve gedachten (Nji, 2023)		blootgesteld aan mishandeling voor de pandemie (-) (Hafstad, 2022)				In quarantaine verblijven (-) suicidale gedachten (WHO, 2022)

Risico- (-) of beschermende (+) factoren		Mentale gezondheid jeugd						
		Depressie (symptomen van depressie en -stoornissen)			Angst (angstsymptomen en -stoornissen)		Suicide (suicide gedachten en -pogingen)	
	Psychologische kenmerken	Adaptieve copingvaardigheden (+) ontremming (-) (Pedrini et al, 2022) moeite met emotieregulatie (-) (Pedrini et al, 2022; Hen et al, 2022) Grotere risicoperceptie mbt pandemie (-) (Chudzicka-Czczupala et al, 2022) Zorgen over het sociale klimaat (-) (Chudzicka-Czczupala et al, 2022)	Adolescenten met betere executieve functies (+) hadden in latere fases van de pandemie een hogere score op positieve stemming en een lagere score op negatieve stemming ten opzichte van adolescenten met relatief minder goede executieve functies (Nji, 2023)		Moeite met emotieregulatie (-) (Hen, 2022) stress ervaren (-) (Rogowska, 2021) Zorgen mbt pandemie (+) (Hafstad, 2022) Grotere risicoperceptie mbt pandemie (-) (Chudzicka-Czczupala et al, 2022)			Mentale uitputting (-) suicidale gedachten (WHO, 2022)

Sociaal functioneren

Risico- (-) of beschermende (+) factoren		Sociaal functioneren				
		Sociale participatie		Sociale interactie		Sociale angst
		Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.
	Geen significante verschillen gevonden tussen groepen	Geen significante subgroepverschillen in sociale participatie (Orhan, 2021)		Geen verschil in gender in aantal social contacten (Siddi, 2022)		Geen significante subgroep verschillen (Charmaraman, 2022)
Demografische kenmerken	Geslacht	Vrouw zijn (+) een grotere afname van gevoelens van sociaal isolement (Madsen, 2021)	Jongens (+) ervaren meer steun in het gezin en kunnen vaker makkelijk met hun vader en moeder praten als zij ergens mee zitten dan meisjes (HBSC, 2021)	Vrouw zijn (-) minder sociale interacties (Oved et al, 2021) Vrouw zijn (-) minder sociale activiteiten en verslechterde sociale interactie (Ryu, 2022)	Vergeleken met jongens rapporteren meisjes in het voortgezet onderwijs minder gunstig over de relatie met vrienden dan in eerdere jaren (HBSC, 2021) Meisjes zeggen vaker dan jongens dat zij veel steun van hun vrienden krijgen (HBSC, 2021)	
	Leeftijd		Net als in eerdere jaren waren in 2020 jongvolwassenen en ouderen gemiddeld tevredener over hun sociale contacten dan 30-49-jarigen (SCP, 2021) Voor 70-plussers nam de frequentie van contact met familie fors af in 2020. Ook 50-69-jarigen hadden in 2020 minder vaak contact met familie, maar de daling was minder sterk dan bij de oudste groep (SCP, 2021) Een betere familieband werd vooral meer gemeld door	Jongere respondenten (9-12 jaar van middelbare scholieren) (-) afname van positieve interacties terwijl dit niet geldt voor de groep van 13 jaar en ouder (Gadassi Polack et al, 2021)	Op de basisschool ervaren jongeren meer steun van vrienden dan in het voortgezet onderwijs, terwijl middelbare scholieren juist makkelijker met hun beste vriend(in) over zorgen kunnen praten dan basisschoolleerlingen. Naarmate jongeren ouder worden, wordt de beste vriend(in) ook belangrijker als gesprekspartner. (HBSC, 2021)	Jonger 18-25 jaar (-) (Lim, 2022)

Risiko- (-) of beschermende (+) factoren	Sociaal functioneren					
	Sociale participatie			Sociale interactie		Sociale angst
	Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.		Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.
			jongvolwassenen onder de 35 jaar en ouderen boven de 75 jaar (SCP, 2021) Basisschoolleerlingen eten vaker samen met het gezin en zijn positiever over de steun in het gezin en het kunnen delen van zorgen met hun ouders dan middelbare scholieren (HBSC, 2021)			
	Gezinssamenstelling		Mensen die samenwoonden zonder kinderen waren gemiddeld tevredener dan mensen met thuiswonende kinderen en alleenwonenden over hun sociale contacten (SCP, 2021) In het basisonderwijs geven jongeren die met beide ouders in één huis wonen vaker aan dat zij makkelijk kunnen praten met hun vader over zorgen dan jongeren die niet met beide ouders wonen. In het voortgezet onderwijs zeggen jongeren die met beide ouders wonen vaker dat ze dagelijks samen met het gezin eten, veel steun van het gezin ervaren en makkelijk hun zorgen met hun ouders kunnen delen dan jongeren die niet met beide ouders wonen. (HBSC, 2021)	Bij alleenwonende ouderen (+) nam sociale interactie met nonfamily members meer toe (Kasuga, 2022)		Alleenwonend (-) (Lim, 2022)
	Migratieachtergrond		In het basisonderwijs rapporteren jongeren met een migratieachtergrond minder vaak dat zij gemakkelijk kunnen praten met hun vader over zorgen dan jongeren zonder een migratieachtergrond. Op de middelbare school zeggen jongeren met een migratieachtergrond dat ze minder vaak samen eten met het gezin, minder steun ervaren van hun ouders kunnen praten over zorgen dan hun leeftijdgenoten zonder een migratieachtergrond (HBSC, 2021)	Onder veteranen met een psychose of die recent dakloos zijn geweest; migratieachtergrond (+) verbeteringen in familienetwerk (Novacek, 2022)	Middelbare scholieren zonder een migratieachtergrond ervaren meer steun van vrienden dan middelbare scholieren met een migratieachtergrond (HBSC, 2021)	
SES-kenmerken	Opleiding & inkomen		Mensen met een laag inkomen zien minder vaak familie dan mensen met hogere inkomens, en dat verschil is gegroeid sinds 2015 (SCP, 2021) Middelbare scholieren uit welvarende gezinnen zeggen meer steun in het gezin te ervaren en gemakkelijker met hun ouders te kunnen praten over zorgen dan		VMBO-bleerlingen kunnen makkelijker praten met hun beste vriend(in) over zorgen dan VWO-leerlingen (HBSC, 2021) Middelbare scholieren uit de meest welvarende gezinnen ervaren meer steun van vrienden en kunnen ook makkelijker met hun beste vriend(in) praten dan	Minder dan gemiddeld rijk (-) (Lim, 2022)

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Sociaal functioneren					
	Sociale participatie			Sociale interactie		Sociale angst
		Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.
			leerlingen uit minder welvarende gezinnen (HBSC, 2021)		jongeren uit minder welvarende gezinnen (HBSC, 2021)	
	Beroep/Dagbesteding		Studerenden en werkenden waren tevredener over hun sociale contacten dan mensen die niet werken, maar minder tevreden dan gepensioneerden (SCP, 2021) Voor mensen die gebruik maakten dagbesteding vielen meer contacten weg (SCP, 2021)	Borstkanker patienten in behandeling (-) versus niet actief behandelde patienten en overlevenden (Bargon, 2020)		Werkloos (-) (Lim, 2022)
	Huisvesting		Voor mensen die woonden in een (zorg)instelling vielen meer contacten weg (SCP, 2021)			
Gezondheid & welzijn	Fysieke gezondheid	Respondenten met twee of meer diabetescomplicaties (-) hadden een grotere toename in gevoelens van sociaal isolement dan mensen zonder complicaties (Madsen, 2021)				
	Mentale gezondheid	MS patienten met ergere angst- en depressiesymptomen (-) hadden een slechtere sociale gezondheid (Ling, 2022)		Studenten met depressie- of angstsymptomen boven de cut-off voor gemiddelde tot erge symptomen (-) hadden lagere scores op tevredenheid over sociale interactie (Conceição, 2021) Mensen met SMI of MDD (+) nam social support toe terwijl dit afnam bij de controlegroep (nog steeds was er meer social support bij de controlegroep) (Hofer et al, 2022) mensen die lijden aan stoornissen in middelengebruik (SUD) hadden minder social (alhoewel geen verschillen als gevolgd van de pandemie) (Lommer, 2022)		

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Sociaal functioneren					
		Sociale participatie		Sociale interactie		Sociale angst
		Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.	Nat. grijze lit.	Wetensch. lit.
	Sociaal-emotioneel welzijn	MS patiënten die persoonlijk werden bezocht (voor zorg) (+) behielden hun emotionele en sociale gezondheid tijdens de pandemie (ling et al, 2022)				
Andere individuele kenmerken	Leefstijl/gedrag			Mensen die zich beter aan de maatregelen hielden, verloren belangrijke specifieke partners (vertrouwenspersonen en SOS contacten) (Lampraki et al, 2022)		

Uitgestelde zorg

Risico- (-) of beschermende (+) factoren	Uitgestelde zorg			
		Beroerte	Hartinfarct	Kanker
		Wetensch. lit.	Wetensch. lit.	Europese Grijze lit.
	Geen significante verschillen gevonden tussen groepen	Geen gevonden (Xu, 2022)	Geen gevonden (Sturkenboom, 2022)	
Demografische kenmerken	Geslacht		Onder ST-elevatie myocardinfarct (STEMI) patiënten hogere kans op overlijden in ziekenhuis; vrouw zijn (-) (Bonnet, 2021)	
	Leeftijd	Onder patiënten met een beroerte die trombolysen hebben ondergaan een hogere kans op overlijden; hogere leeftijd (-) (Jillella, 2021) Acute ischemische stroke (AIS) patiënten hogere leeftijd (-) kans op korte termijn klinisch slechte uitkomsten (Gu, 2020)	Onder ST-elevatie myocardinfarct (STEMI) patiënten hogere kans op overlijden in ziekenhuis; oudere leeftijd (-) (Bonnet, 2021)	
	Migratieachtergrond	Onder patiënten met een beroerte die trombolysen hebben ondergaan een hogere kans op overlijden; blank (-) (Jillella, 2021)		
	Land/locatie			Sommige landen presteren beter dan andere landen op het gebied van uitgestelde zorg met landen die te maken hebben met grotere achterstanden in kankerzorg dan anderen (OECD, 2022)
Gezondheid & welzijn	Fysieke gezondheid	Onder patiënten met een beroerte die trombolysen hebben ondergaan een hogere kans op overlijden; atriumfibrilleren, hartfalen, hoge score op 'stroke scale' bij aanvang (-) (Jillella, 2021) Onder patiënten met acute ischemische beroerte een hogere kans op slechte klinische uitkomsten; slechtere mRS vóór opname, hogere score op 'stroke scale' bij aanvang, grootvat occlusie (Gu, 2020)	Onder ST-elevatie myocardinfarct (STEMI) patiënten hogere kans op overlijden in ziekenhuis diabetes, eerdere ischemische cardiopathie (Bonnet, 2021)	

M. de Vetten-Mc Mahon | M. Bosmans | M. Rozema | R. Juscikowski |
R. Noltee | N. Knops | E. de Graaf | L. Toet | E. Marra | M. Dückers

Nivel & RIVM-rapport 2023-0432



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

Dit is een uitgave van het Nivel en het RIVM:

Nivel
Postbus 1568
3500 BN Utrecht
www.nivel.nl

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Postbus 1 3720
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

januari 2024