



**Format CIB-programmabudget:
Onderzoeksproject**

De mentale en fysieke gezondheid na een COVID-19 besmetting bij personen met en zonder opname in het ziekenhuis

Auteurs:

5.1.2e	5.1.2e
--------	--------

Regio: Noord-Oost Gelderland en Gelderland-Midden

Aantal woorden:
max 4.000

Versie	Datum	Status	Verzendlijst			
1.0	10-10-2020	concept				
1.1	31-05-2021	concept	5.1.2e			5.1.2e
1.2	11-06-2021	concept	5.1.2e	5.1.2e		5.1.2e
1.3	28-06-2021	concept	5.1.2e	5.1.2e		5.1.2e
1.4	30-06-2021	definitief	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
1.5	13-08-2021	concept	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
1.6	29-10-2021	concept		5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
1.7	24-11-2021	definitief		5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e



Rijnstate



Noord- en Oost-Gelderland



Gelderland-Midden

1. Projectbeschrijving

Sinds begin 2020 heeft Nederland te maken met de COVID-19 pandemie. In de periode tot begin augustus 2021 zijn ruim 1,8 miljoen bevestigde gevallen in Nederland bekend¹. Een deel van deze positief geteste personen is opgenomen geweest in het ziekenhuis als gevolg van hun besmetting. Deze opnames kwamen in het begin van de pandemie vrijwel altijd onverwacht; patiënten werden volledig geïsoleerd opgenomen, alle patiënten waren zuurstofbehoefstig en er was een reële kans op overlijden. Ook nu nog, nu de behandelmogelijkheden beter zijn, komen mensen terecht in het ziekenhuis. Het is echter onduidelijk wat precies de korte- en lange termijn gevolgen zijn van een COVID-19 besmetting op de fysieke en mentale gezondheid en of de ernst van de besmetting, met al dan niet een ziekenhuisopname, hierin een rol speelt.

Het is de taak van de GGD om de gezondheid van de bevolking te bewaken, bevorderen en te beschermen. Daarbij heeft de GGD speciale aandacht voor kwetsbare groepen. In het geval van een ramp of crisis (waar een pandemie toegerekend kan worden) komt hier aanvullend een taak bij: het psychosociale hulp (PSH) proces, waarbij de GGD monitort of het aanbod dat er is, de mensen bereikt die psychosociale ondersteuning nodig hebben als gevolg van de ramp of crisis². Het is belangrijk om te inventariseren of mensen die een COVID-19 besmetting hebben doorgemaakt (extra) ondersteuningsbehoefte hebben. In het kader van het PSH-proces kunnen dit verschillende dingen zijn: emotionele en sociale steun, praktische hulp, informatie, zorg etc.

Sinds de uitbraak van de pandemie wordt in Nederland en wereldwijd door verschillende organisaties onderzoek gedaan naar de impact van COVID-19. Wanneer we kijken naar de impact van de coronamaatregelen op de mentale gezondheid, zien we dat deze bij het begin van de pandemie (maart - april 2020) sterk afnam om daarna weer te verbeteren en sindsdien meebeweegt met de besmettingsgraad⁴. We weten inmiddels ook dat de mentale gezondheid in meer of juist mindere mate afneemt bij verschillende groepen (jongeren en jongvolwassenen, ouderen, mensen met een chronische aandoening, mensen met psychische problemen e.d.).³⁻⁵. Ook het doormaken van de ziekte zelf heeft gevolgen voor de mentale gezondheid. Uit een meta-analyse van Salehi et al.⁶ blijkt dat van de mensen die last hebben gehad van milde COVID-19-klachten, bijna 3 op de 10 symptomen van post-traumatische stress syndroom (PTSS) vertonen. Ook Ismael et al.⁷ vonden in hun prospectieve cohortstudie dat het aantal COVID-19-symptomen geassocieerd zou kunnen zijn met symptomen van depressie, angst en PTSS na de acute fase van de ziekte. In paragraaf 1.2 komt een aantal aanvullende onderzoeken aan bod.

In de eerdergenoemde onderzoeken wordt geen onderscheid gemaakt in ernst van de COVID-19 klachten. Om deze reden is in 2020 een samenwerking opgestart vanuit twee GGD regio's (GGD Noord- en Oost-Gelderland (NOG) en GGD Gelderland-Midden (GM) en een topklinisch ziekenhuis (Rijnstate). Eind 2020 zijn deze organisaties gestart met het verzamelen van gegevens over fysieke en mentale gezondheid bij mensen na een COVID-19 besmetting. Door het koppelen van de gegevens van GGD NOG, GGD GM en Rijnstate, kunnen we antwoord geven op de vraag:

Hoe staat het met de mentale en fysieke gezondheid van mensen op korte en langere termijn na een COVID-19 besmetting, en speelt de ernst van de besmetting (met al dan niet een ziekenhuisopname) hierin een rol?

1.2 Relatie met andere projecten

Onderzoeken naar impact COVID 19 besmetting

Door het RIVM wordt onderzoek gedaan naar long-COVID⁵. In dit onderzoek worden mensen langere tijd gevolgd en wordt gekeken hoeveel mensen met corona op langere termijn nog klachten hebben, wat deze klachten precies zijn en hoe ernstig ze zijn. In het long-COVID-onderzoek worden mensen die positief testten op het coronavirus vergeleken met mensen die negatief testten, of niet getest zijn.



GGD Zuid-Limburg gaat eveneens onderzoek doen naar long-COVID. De onderzoekers gaan 60.000 mensen die zijn getest in de teststraat, ongeacht hun testuitslag, benaderen voor onderzoek. Op deze manier wordt in beeld gebracht welke langdurige fysieke klachten daadwerkelijk door corona worden veroorzaakt en welke niet.¹¹

In de RECoVERED studie³, die wordt uitgevoerd door het Amsterdam UMC - locatie AMC, Erasmus MC en GGD Amsterdam, worden 300 COVID-19 patiënten gedurende een jaar gevolgd om een aantal belangrijke vragen te beantwoorden: (1) hoe ontwikkelt de afweerrespons tegen het virus zich en hoe lang beschermt deze tegen een volgende infectie; (2) is er sprake van een verminderde functie van de longen na de ziekte en hoe herstelt zich deze; en (3) wat is het effect van de ziekte op het algemeen welbevinden in de tijd? Uit een eerste analyse blijkt dat ongeveer 1/3^e van de studiedeelnemers die met milde infectie thuis zaten, na 3 maanden nog klachten had. Deze mensen hadden met name last van vermoeidheid en smaak- en reukstoornissen. Na 6 maanden had nog steeds 1 op de 5 mensen minstens 1 symptoom. Van de deelnemers die ernstiger ziek waren had 2/3^e nog klachten na 3 maanden. Na 6 maanden was dit nog steeds meer dan de helft.³

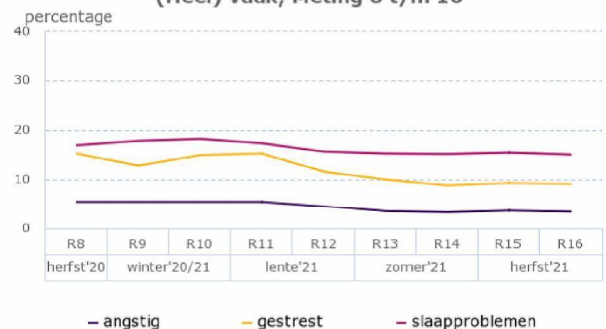
Vanuit het Amsterdam UMC - locatie AMC, loopt ook gecontroleerde en gerandomiseerde studie naar cognitieve gedragstherapie via het internet en het voorkomen van chronische vermoeidheidsklachten van COVID-19-patiënten³. Aan deze studie doen 114 long-COVID-patiënten mee die last hebben van vermoeidheid. Deze studie loopt tot in 2022. De studie zal in kaart brengen hoeveel positief getesten na 3, 6 en 12 maanden last hebben van vermoeidheid en in hoeverre er behoefte is aan therapieën om te voorkomen dat deze vermoeidheid chronisch wordt.

Onderzoeken naar impact van coronapandemie

Door de Corona Gedragsunit van het RIVM wordt samen met GGD GHOR Nederland en de GGD'en sinds april 2020 een groot landelijk onderzoek⁴ uitgevoerd. Het onderzoek gaat over hoe het fysiek, mentaal en sociaal met mensen gaat in dit coronatijdperk. Er zijn op dit moment 16 rondes uitgevoerd.

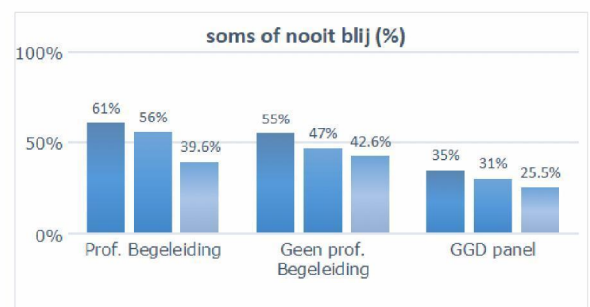
Voor veranderingen over de tijd is gekeken naar de deelnemers die aan minimaal twee meetrondes hebben meegedaan. Het percentage deelnemers dat in de afgelopen 7 dagen (heel) vaak last had van slaapproblemen, was 17% in de herfst van 2020. Een jaar later was dit 15% (herfst 2021). Het percentage deelnemers dat zich (heel) vaak angstig voelde was 5,4% in de herfst van 2020. Een jaar later lag dit percentage iets lager met 3,4% (herfst 2021). Het percentage deelnemers dat zich (heel) vaak gestrest voelde is gedaald van 15% (herfst 2020) naar 9% (herfst 2021).⁴

Verandering in mentaal welbevinden (Heel) vaak; Meting 8 t/m 16



Door de academische werkplaats AMPHI IGB van het Radboudumc wordt onderzoek gedaan naar de impact van COVID-19 onder laaggeletterden en mensen met een licht verstandelijke beperking op de (mentale) gezondheid.¹⁰

Deze doelgroepen worden met reguliere onderzoeken niet bereikt. De doelgroepen zijn drie maal uitgenodigd om een hertaalde vragenlijst in te vullen met behulp van een speciaal op maat gemaakt platform. Om de doelgroepen van elkaar te kunnen onderscheiden is hen gevraagd of ze professionele ondersteuning ontvangen of niet.





Rijnstate



Noord- en Oost-Gelderland



Gelderland-Midden

Uit de resultaten blijkt dat de impact, zowel mentaal als fysiek, van de pandemie het grootst is voor de groep mensen die professionele begeleiding ontvangen. Zie ook de figuur.

Meerwaarde huidige onderzoek

Het onderzoek van deze aanvraag is van toegevoegde waarde omdat het onderscheid maakt in ernst van ziekte. Ook is het belangrijk om onderzoek uit te voeren in verschillende populaties, zeker in een complexe situatie als de huidige COVID-pandemie. De resultaten van de diverse onderzoeken met overlappende doelstellingen dragen samen bij aan de wetenschap van COVID-19. Inzicht in de korte en langere termijn impact van corona gerelateerd aan de ernst van de besmetting is niet alleen relevant voor GGD NOG en GM, maar voor alle GGD'en.

1.3 Doelstelling(en) van het onderzoek

Werk de kernvraag van het onderzoek uit in concrete doelstelling(en).

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de korte en lange termijn impact van een bevestigde COVID-19 besmetting op de fysieke en mentale gezondheid bij personen met en zonder ziekenhuisopname. Er wordt een vergelijking gemaakt tussen COVID-19 patiënten die opgenomen zijn geweest in het ziekenhuis (dataverzameling door Rijnstate) en besmette mensen die niet zijn opgenomen geweest (dataverzameling door GGD NOG en GGD GM). De resultaten van het onderzoek ondersteunen de GGD'en bij de invulling van hun rol in het PSH-proces.

Onderzoeksvraag

Wat is de status van de mentale en fysieke gezondheid bij mensen na een bevestigde COVID-19 besmetting, en zijn er verschillen tussen mensen die wel/niet zijn opgenomen geweest in het ziekenhuis?

Subvragen

- a. Wat is de mentale en fysieke gezondheid van inwoners van de GGD regio's GM en NOG na een bevestigde COVID-19 besmetting? En hoe is het verloop van de mentale en fysieke gezondheid op 3, 6 en 12 maanden na de besmetting?
- b. Wat is de mentale en fysieke gezondheid van patiënten die opgenomen zijn in het ziekenhuis met een bevestigde COVID-19 besmetting? En hoe is het verloop van de mentale en fysieke gezondheid op 3, 6 en 12 maanden na ontslag uit het ziekenhuis?
- c. Wanneer we de groep besmette personen van de twee GGD regio's vergelijken met de groep van opgenomen COVID-19 patiënten in Rijnstate; is de ernst van de COVID-19 besmetting, gekwantificeerd door al dan niet een opname in het ziekenhuis, van invloed op de mentale en fysieke gezondheid?
- d. Welke (persoons)kenmerken zijn van invloed op de mentale en fysieke gezondheid na een COVID-19 besmetting? En zijn er risicogroepen te identificeren?

1.4 Onderzoeksplan (methode, werkwijze en analyseplan)

Dit onderzoek is een observationeel cohort onderzoek, waarmee we middels cross-sectionele analyses antwoord geven op de onderzoeksvraag. We maken hierbij gebruik van verschillende datasets uit dezelfde regio en dezelfde periode, verzameld door GGD NOG, GGD GM en ziekenhuis Rijnstate.

Dataverzameling onder positief geteste personen door GGD NOG en GGD GM

GGD NOG en GGD GM hebben eind 2020 (van week 43 t/m week 53) door de GGD positief geteste personen benaderd voor deelname aan onderzoek naar hoe het mentaal en fysiek met hen gaat na hun positieve test. Dit onderzoek is voorgelegd aan de CMO-regio Arnhem-Nijmegen die beoordeeld heeft dat het onderzoek niet WMO-plichtig is. De eerste meting vond vlak na de positieve test plaats. Daarnaast is onder dezelfde mensen een drie en zes maanden meting uitgevoerd. In oktober 2021 wordt de twaalf maanden meting gestart.



Rijnstate



Noord- en Oost-Gelderland



Gelderland-Midden

In de eerste meting (kort na positieve test) zijn onder meer vragen opgenomen over de kwaliteit van leven, mentaal welzijn, de mate waarin mensen zich gestigmatiseerd voelen, het draagvlak voor maatregelen en hoe de thuisisolatieperiode is verlopen. In de tweede, derde en vierde meting wordt eveneens gevraagd naar de kwaliteit van leven en het mentale welzijn, maar wordt ook gevraagd naar de fysieke gezondheid (waaronder restklachten).

Dataverzameling door Rijnstate onder personen opgenomen in het ziekenhuis a.g.v. hun positieve besmetting

In 2020 is in Rijnstate een onderzoek gestart naar kwaliteit van leven bij de toen opgenomen en ontslagen patiënten, zowel op de reguliere afdelingen als op de IC, de SF-COVID studie. Deze patiënten waren opgenomen ten gevolge van een COVID-19 besmetting. De studie geeft inzicht in de kwaliteit van leven van deze patiënten en onderzoekt de ervaringen van patiënten met het reanimatiebeleid en de contactmomenten die ze hebben gehad met hun familie tijdens hun COVID-19 behandeling in isolatie.

Aan deze patiënten is meerdere malen een vragenlijst voorgelegd. Mentaal welbevinden is nagevraagd middels 11 vragen uit de SF-36; een gevalideerde vragenlijst naar kwaliteit van leven die ook de Mental Health Inventory 5 (MHI-5) bevat⁸. Deze vragenlijst werd digitaal verstuurd naar de patiënt op meetmoment 1 (tussen dag 28-60), meetmoment 2 (6 maanden) en meetmoment 3 (1 jaar) na ontslag uit het ziekenhuis. Alle patiënten zijn telefonisch geïnformeerd over dit onderzoek na ontslag uit het ziekenhuis; mede om een hoge respons te realiseren en selectie bias van specifieke groepen te voorkomen. De dataverzameling is afgerond en de ruwe data van dit onderzoek zijn beschikbaar voor het voorliggende onderzoeksvoorstel.

Beschikbare data

Deze bovengenoemde dataverzameling levert twee datasets op. Voor het beantwoorden van eerder genoemde (sub)vragen wordt hiervan gebruikt gemaakt:

- 1) Onderzoek onder positief getesten in de regio's GGD GM en GGD NOG (dataverzameling door GGD NOG en GGD GM)
- 2) Onderzoek onder opgenomen COVID-19 patiënten (dataverzameling door Rijnstate)

Het onderzoek dat is uitgevoerd door GGD GM en GGD NOG onder personen die positief getest zijn geweest bevat grotendeels dezelfde vragen als het onderzoek van Rijnstate. Bovendien zijn de gegevens in dezelfde tijdsperiode verzameld. Dit maakt de gegevens vergelijkbaar, met inachtneming van mogelijke verschillen in respons- en persoonskenmerken.

De meetmomenten van de onderzoeken uitgevoerd door GGD GM en GGD NOG komen niet allen overeen met de meetmomenten van het onderzoek uitgevoerd door het Rijnstate. Bij de opgenomen patiënten ontbreekt het meetmoment vlak na de positieve COVID19 test. Het eerste meetmoment onder opgenomen patiënten (na ongeveer 3 maanden) is te vergelijken met het tweede meetmoment van het onderzoek door de GGD'en. De meetmomenten daarna (6 maanden en 1 jaar) komen ook overeen.

Het kan zijn dat personen, die in Rijnstate (of een ander ziekenhuis) opgenomen zijn als gevolg van hun COVID-19 besmetting, eerst positief zijn getest bij de GGD. Om te kunnen filteren en dubbelingen te voorkomen is in de vragenlijst van de GGD'en de vraag opgenomen of mensen opgenomen zijn geweest in het ziekenhuis als gevolg van hun besmetting met het coronavirus. In de nulmeting gaat het hierbij om een relatief klein percentage, 1,6%.

Overzicht respons

In Rijnstate zijn gegevens beschikbaar voor dit onderzoek van 170 patiënten, waarvan 18 non-responders. Het aantal respondenten was op meetmoment 1: 146; meetmoment 2: 117; meetmoment 3: 125.

Hieronder is een overzicht van de respons weergegeven van het onderzoek onder positief getesten in de regio's NOG en GM. De respons van meting 4 is nog niet bekend.

Tabel 1 Overzicht respons GGD



	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Meting 4
Benaderde personen	31.381	17.883	30.710	n.t.b.
Aantal respondenten	13.320	6.762	9.850	n.t.b.
Responspercentage	42%	38%	32%	n.t.b.

Methode en analyseplan

In de verschillende datasets zijn achtergrondvariabelen en uitkomstmaten opgenomen die overlappen, zie tabel 2 en 3. De beschikbare datasets worden, daar waar dit nog niet is gebeurd, opgeschoond en gereed gemaakt voor analyse. Voor de analyse zal gebruik worden gemaakt van SPSS. Beschrijvende statistiek zal worden gebruikt voor de kenmerken van de verschillende populaties: personen met een bevestigde COVID-19 besmetting niet opgenomen in het ziekenhuis en personen met een bevestigde COVID-19 besmetting die hiervoor opgenomen zijn geweest in het ziekenhuis. Tabel 4 geeft een indicatie van de analyses die zullen worden uitgevoerd en datasets per onderzoeksvraag (zie 1.3 voor de onderzoeksvragen). Bij de analyses zal worden gecorrigeerd voor mogelijke confounders zoals leeftijd, geslacht ervaren gezondheid en chronische aandoeningen.

Fysieke gezondheid wordt gemeten aan de hand van 11 vragen uit de SF-36; een gevalideerde vragenlijst naar kwaliteit van leven die ook de Mental Health Inventory 5 (MHI-5) bevat⁶. Dit is een continue uitkomstvariabele.

Mentale gezondheid wordt gemeten aan de hand van de gevalideerde MHI-5 vragenlijst. Deze vragenlijst bestaat uit 5 vragen met 6 antwoordcategorieën. Per persoon zijn somscores berekend. Bij een score van 60 of meer is een respondent gekwalificeerd als psychisch gezond en bij een score van minder dan 60 als psychisch ongezond. Mentale gezondheid is dus een dichotome uitkomst variabele.

Tabel 2 Overzicht met (overlappende) achtergrondvariabelen van de datasets van de GGD'en en Rijnstate

Indicatoren	Positief geteste personen GGD GM/NOG	Positief geteste patiënten Rijnstate
Woongemeente	x	x
Geslacht	x	x
Leeftijdscategorie	x	x
Ervaren gezondheid	x	x
Lengte en gewicht	x	x
Chronische aandoeningen	x	x
Opleidingsniveau	x	
Werk situatie	x	
Huishoudsamenstelling	x	
Mate van stigmatisatie	x	
Eenzaamheid (De Jong Gierveld ⁸)	x	
Ervaren ziektebeleving	x	
Opnameduur		x

Tabel 3 Uitkomstmaten in de verschillende onderzoeken

Uitkomstmaten	Positief geteste personen GGD GM/NOG	Positief geteste patiënten Rijnstate
Fysieke gezondheid (SF36 incl. restklachten)	deels	x
Mentale gezondheid (MHI-5)	x	x



Tabel 4 Voorgestelde analyses bij de onderzoeksvragen

Onderzoeks-vraag (nummer)	Analyse	Dataset(s)
1	Lineaire en Logistische regressie	- Positief geteste personen GGD GM/NOG - Rijnstate
1a	Generalized linear mixed model Lineaire en Logistische regressie	- Positief geteste personen GGD GM/NOG
1b	Generalized linear mixed model Lineaire en Logistische regressie	- Rijnstate
1c	Lineaire en Logistische regressie	- Positief geteste personen GGD GM/NOG - Rijnstate
1d	Lineaire en Logistische regressie	- Positief geteste personen GGD GM/NOG - Rijnstate

Beperkingen huidige onderzoek

Hoewel er vanuit andere onderzoeken informatie voorhanden is over het mentale en fysieke welzijn van niet-positief geteste personen tijdens de coronapandemie, hebben we in het huidige onderzoek de beperking dat er geen dataset beschikbaar is waarmee een vergelijking kan worden gemaakt met niet-positief getesten (controlegroep).⁴ In het voorliggende onderzoeksvoorstel wordt echter de focus gelegd op het verschil tussen positief getesten die wel of niet zijn opgenomen in het ziekenhuis als gevolg van hun besmetting, waardoor een controlegroep minder noodzakelijk is. Vervolgens is het (begrijpelijkerwijs) ontbreken van de baseline meting van mentaal en fysiek welzijn bij de opgenomen patiënten (ten tijde van de opname) een beperking, omdat hierdoor de eerste vergelijking tussen opgenomen en niet opgenomen patiënten pas 3 maanden na de positieve test kan worden gemaakt. Bij de interpretatie van de resultaten van dit onderzoek, zal hiermee rekening moeten worden gehouden.



2. Projectplan

2.1 Projectstructuur en partners

Vermeld hier de betrokken afdelingen/instituten en namen van de onderzoeksmedewerkers, inclusief de externe onderzoekspartners. Vermeld tevens de overlegstructuur (doel, frequentie en samenstelling overleg).

In het project werken GGD NOG, GGD GM en Rijnstate samen. We willen het onderzoek laten uitvoeren door een junior onderzoeker en een of twee studenten.

Uitvoerend onderzoekers

- Junior onderzoeker
- Een of twee studenten

Een projectteam verzorgt de begeleiding van de junior onderzoeker en studenten.

Dagelijkse begeleiding

De dagelijkse begeleiding zal worden gedaan door een beleidsadviseur en epidemioloog

- 5.1.2e 5.1.2e (GGD GM)
- 5.1.2e (GGD NOG)

Projectteam

De onderzoekers en begeleiders bespreken met de projectleden periodiek de algehele voortgang:

- 5.1.2e (Rijnstate)
- 5.1.2e 5.1.2e (GGD GM)
- 5.1.2e 5.1.2e (AMPHI IZB)

Naast het projectteam is een aantal experts betrokken bij de uitvoering van het onderzoek.

Inhoudelijke experts

De volgende personen hebben aangegeven bereid te zijn mee te denken indien nodig:

5.1.2e

Daarnaast zullen een aantal andere onderzoekers / experts worden benaderd om vanuit hun expertise mee te denken en te reflecteren op de resultaten gedurende het project. Hierbij wordt bijvoorbeeld gedacht aan onderzoekers op psychosociale vlak.

Overlegstructuur

- Wekelijks of tweewekelijks, afhankelijk van de behoefte, zullen de onderzoekers (junior onderzoeker en student(en)) de voortgang en eventuele vragen en knelpunten bespreken met de begeleiders (een epidemioloog en beleidsadviseur).
- Het projectteam heeft periodiek (circa iedere vier à zes weken) overleg met de onderzoekers en begeleiders om de algehele voortgang te bespreken en oplossingen te zoeken voor eventuele knelpunten.
- De bij het project betrokken medewerkers vanuit GGD GM, GGD NOG en Rijnstate zijn ook tussentijds beschikbaar om mee te denken met de onderzoekers wanneer zich vraagstukken voordoen.
- De resultaten worden besproken en geduid in (online) duidingssessies met het begeleidingsteam en experts (zie hierboven).

2.2 Ondersteuning



Beschrijf door welke afdelingen/instituten het project ondersteund wordt. Denk bv aan ondersteuning voor diagnostiek, onderzoeksmethodologie, statistisch advies e.d.

In het project werken GGD Noord- en Oost-Gelderland, GGD Gelderland-Midden en Rijnstate samen. Daarbij worden ze ondersteund door academische werkplaats AMPHI Infectieziekten. Vanuit de verschillende projectpartners is expertise beschikbaar voor ondersteuning. Deze bestaat zowel uit inhoudelijke expertise op het terrein van infectieziekten als methodologisch. De beschikbare ondersteuning is hieronder schematisch beschreven.

Projectleiding en uitvoering

- Projectleiding: beleidsadviseur GGD GM
- Analyse resultaten: junioronderzoeker en student(en)
- Duiden resultaten: onderzoekers, projectteam en experts
- Opstellen eindproducten en wetenschappelijk artikel: junior onderzoeker, student(en) i.s.m. projectteam
- Disseminatie resultaten: junior onderzoeker en student(en) i.s.m. projectteam

Ondersteuning bij onderzoeksmethodologie, statisch advies en de vertaling naar beleid en handelingsperspectieven en de disseminatie van de resultaten

Dagelijkse begeleiding:

- GGD Gelderland-Midden: beleidsadviseur
- GGD Noord- en Oost-Gelderland: epidemioloog

Projectleden:

- GGD Gelderland-Midden: arts infectieziektenbestrijding
- Rijnstate: epidemioloog
- AMPHI IZB: epidemioloog

Overige experts bieden ondersteuning bij de duiding van de resultaten en de vertaling naar de praktijk, beleid en handelingsperspectieven

- GGD Gelderland-Midden: preventieteam corona
- GGD Noord- en Oost-Gelderland: arts(en) infectieziektenbestrijding
- Rijnstate: epidemioloog, hoogleraar/klinisch epidemioloog en internist/infectioloog

2.3 Globaal tijdsplan voor de gehele periode

Hieronder is een globaal tijdsplan weergegeven. Het definitieve tijdsplan zal in samenspraak met de junior onderzoeker en studenten worden opgesteld.

Globaal tijdsplan	
Voorbereiding	Januari 2022
Analyse	Februari – april 2022
Duiding overkoepelende resultaten	Mei/juni 2022
Eindrapportage	Augustus/september 2022
Wetenschappelijk artikel	Augustus/september 2022
Disseminatie eindresultaten	Vanaf oktober 2022



Rijnstate



Noord- en Oost-Gelderland



Gelderland-Midden

2.4 Rapportage en disseminatie resultaten

Beschrijf op welke wijze de onderzoeksresultaten verspreid én gebruikt zullen worden. Denk hierbij aan artikelen in (inter-)nationale tijdschriften, (poster-) presentaties op (inter-)nationale congressen, aanpassen richtlijn, vervolgonderzoek e.d.

Overigens wordt van elk onderzoeksproject een projectverslag en financiële verantwoording verwacht, evenals een publicatie in het Infectieziektebulletin en op de Transmissiedag.

Verschillende manieren van verspreiden en gebruik van de resultaten

- Inzichten voor de ondersteuning: wanneer uit de resultaten blijkt dat er bepaalde risicogroepen zijn te onderscheiden, dan worden de leden van het kernteam PSH hierop geattendeerd. Samen wordt dan geïnventariseerd of het bestaande aanbod afdoende is en hoe mensen naar dit aanbod kunnen worden geleid of dat aanvullend aanbod nodig is.
- Inzichten voor onderzoekers, beleidsmakers en artsen infectieziektebestrijding. Inzichten worden gedeeld met:
 - o Medewerkers van de betrokken organisaties (Rijnstate en GGD medewerkers van GGD GM en GGD NOG) en onderzoekers verbonden aan academische werkplaats AMPHI IGB¹ en AMPHI Infectieziekten². Voor deze collega's zijn de resultaten relevant. De resultaten worden gedeeld met medewerkers die hier belangstelling voor hebben (d.m.v. communicatie via de nieuwsbrieven, maar ook door presentaties tijdens een kenniscafé van AMPHI Integraal Gezondheidsbeleid en/of een tele-ARENA van AMPHI Infectieziekten).
 - o Beleidsmakers, onderzoekers en artsen infectieziektebestrijding elders in Nederland, bijvoorbeeld door deze te delen met de relevante vakgroepen binnen GGD GHOR Kennisnet van GGD GHOR Nederland.
 - o De resultaten en inzichten worden besproken en gedeeld met ambtenaren (publieke gezondheid) van de gemeenten (bijvoorbeeld in een ambtelijk overleg dan wel een kenniscafé) en andere relevante partners.
- Wetenschappelijke inzichten: Bevindingen zullen in één of meerdere wetenschappelijke artikelen worden gepubliceerd, waaronder een artikel in het Infectieziekten Bulletin. Tevens zal gezorgd worden voor een presentatie op de Transmissiedag.

2.5 Risico's

Noem de meest relevante risico's voor het welslagen van het project.

- Voor de uitvoering van het onderzoek hebben we een junior onderzoeker en een of twee studenten voor ogen. Graag willen we een junior onderzoeker die al in dienst is bij een GGD dit onderzoek laten uitvoeren door de urenaanstelling tijdelijk te vergroten. Op deze manier blijft de opgedane kennis en expertise hopelijk behouden voor de GGD'en. In eerste instantie wordt intern bij de twee deelnemende GGD'en gekeken. Mocht het niet lukken om op deze manier een junior onderzoeker te vinden, kunnen we breder gaan verkennen (binnen Rijnstate, AMPHI, andere GGD'en). Inmiddels heeft een student interesse in het onderzoek laten blijken, een andere is mogelijk geïnteresseerd. De beoogde uitvoeringsperiode (voorjaar 2022) is een periode dat veel studenten een onderzoeksstage zoeken, daar worden geen grote risico's voorzien.
- De bereidheid van mensen om mee te werken aan het onderzoek (respons) zagen we vooraf als een risico. We benaderen mensen vrijblijvend of ze mee willen werken.
 - o De bereidheid tot deelname aan het onderzoek onder positief geteste mensen blijkt relatief hoog, tussen de 28 en 48%. En in Rijnstate zelfs 89%.

¹ Een samenwerkingsverband bestaande uit GGD Gelderland-Midden, GGD Gelderland-Zuid en eerstelijns geneeskunde van het Radboudumc.

² Een samenwerkingsverband bestaande uit GGD Gelderland-Zuid, GGD Hart voor Brabant, GGD West-Brabant, GGD Brabant Zuid-Oost, GGD Gelderland-Midden, GGD Noord- en Oost-Gelderland, GGD IJsselland, GGD regio Utrecht, GGD Twente en eerstelijns geneeskunde van het Radboudumc.



Rijnstate



Noord- en Oost-Gelderland



Gelderland-Midden

- In het landelijk onderzoek is de doelgroep jongeren ondervertegenwoordigd. Alle personen (die ouder zijn dan 16 jaar en waarvan wij contactgegevens hebben) worden gevraagd om de vragenlijsten in te vullen. Het risico bestaat dat jongeren (16 – 25 jarigen) minder bereid zijn geweest om de vragenlijsten in te vullen.



3. Referenties

1. Rijksoverheid. Coronadashboard. <https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/>.
2. Instituut Fysieke Veiligheid. GHOR - psychosociale hulpverlening. <https://www.ifv.nl/kennisplein/ghor-psychosociale-hulpverlening>.
3. ZonMW. Project RECoVERED. <https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/gezondheidsbescherming/programmas/project-detail/infectieziektebestrijding-3/recovered/>.
4. Rijksinstituut voor volksgezondheid en Milieu. Gedragswetenschappelijk onderzoek COVID-19. <https://www.rivm.nl/gedragsonderzoek>.
5. Rijksinstituut voor volksgezondheid en Milieu. LongCOVID-onderzoek. <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/onderzoek/long-covid>.
6. Salehi, M. *et al.* The prevalence of post-traumatic stress disorder related symptoms in Coronavirus outbreaks: A systematic-review and meta-analysis. *J. Affect. Disord.* **282**, 527–538 (2021).
7. Ismael, F. *et al.* Post-infection depressive, anxiety and post-traumatic stress symptoms: A prospective cohort study in patients with mild COVID-19. *Prog. Neuro-Psychopharmacology Biol. Psychiatry* **111**, (2021).
8. Ware Jr., J. E. SF-36 Health Survey. in *The use of psychological testing for treatment planning and outcomes assessment, 2nd ed.* 1227–1246 (Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1999).
9. de Jong Gierveld, J. & van Tilburg, T. De ingekorte schaal voor algemene, emotionele en sociale eenzaamheid. *Tijdschr. Gerontol. Geriatr.* **39**, 4–15 (2008).
10. ZonMw. [De impact van COVID-19 onder laaggeletterden en mensen met een LVB: maatregelen, \(mentale\) gezondheid en handelingsperspectieven t.a.v. de zorg- en ondersteuningsbehoefte en beleid - ZonMw](#)
11. [GGD gaat onderzoek doen naar langdurige coronaklachten | 1Limburg | Nieuws en sport uit Limburg](#)



Planning, werkplan en begroting

4.1 Planning personeel en materiaal

Investeringsoverzicht*	Jaar	Bedrag (€)
Personeel		
Personeel		
Subtotaal personeel		€ 22.910
Materiaal		
Materiaal		
Subtotaal materiaal		
Diagnostiek		
Overige kosten		
Totaal		€ 22.910

4.2 Gedetailleerd werkplan en begroting

Taak(omschrijving)	Functie	uur	tarief	kosten
Analyse en duiding van de resultaten	junior onderzoeker	120	79	9.480
	student(en)	300	nvt	nvt
Opstellen eindproducten (eindrapportage, wetenschappelijk artikel, infographics / factsheets e.d.)	junior onderzoeker	100	79	8.690
	student(en)	300	nvt	nvt
Disseminatie resultaten	junior onderzoeker	20	79	1.580
	student(en)	40	nvt	nvt
Bespreken voortgang en afstemming	junior onderzoeker	40	79	3.160
	student(en)	40	nvt	nvt
				.
Werkplek bij Rijnstate				250
Dagelijkse begeleiding	begeleiders	20	86	1.720
Duiding van de resultaten	begeleiders, projectteam en experts (10 pers. * 4 uur)	40	86	3.440
Opstellen eindproducten (eindrapportage, wetenschappelijk artikel, infographics / factsheets e.d.)	begeleiders en projectteam (5 pers. * 8 uur)	40	86	3.440
Bespreken voortgang en afstemming	begeleiders en projectteam (5 pers. * 4 * 1,5 uur)	30	86	2.580
Disseminatie resultaten	begeleiders en projectteam (5 pers. * 10 uur)	50	86	4.300
Totaal subsidie				22.910
Eigen bijdrage GGD GM, GGD NOG & Rijnstate		180	86	15.730

Voor de junior onderzoeker zijn 40 dagen begroot voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Dit betreft alle fasen van het onderzoek: de analyse, duiding, het opstellen van een wetenschappelijk artikel als de disseminatie van de resultaten met belanghebbenden. Dit is niet afdoende om alle



Rijnstate



Noord- en Oost-Gelderland



Gelderland-Midden

projectresultaten te behalen. De junior onderzoeker wordt om deze reden ondersteund door een of meerdere studenten die een afgebakend onderdeel op zich kunnen nemen.

Voor studenten is het een actuele, relevante en uitdagende opdracht en datasets waarmee ze ervaring kunnen opdoen in het doen van onderzoek en het vertalen van de resultaten naar beleid en praktijk. Het voordeel van het werken met studenten is dat zij een deel van de uitvoering op zich kunnen nemen en kennis kunnen maken met en ervaring kunnen opdoen bij een GGD. Het nadeel is dat het voor hen een leertraject betreft, wat de nodige begeleidingscapaciteit vraagt. Deze begeleidingsuren maken geen onderdeel uit van het onderzoeksproject en zijn om deze reden als zodanig niet begroot.

Cofinanciering

De eigen bijdrage vanuit de betrokken organisaties bestaat uit het faciliteren van een werkplek bij Rijnstate en ureninzet. De ureninzet is geraamd op 180 uur. Deze uren zijn cofinanciering. Aangezien de inbreng komt vanuit verschillende beroepsgroepen is het niet eenvoudig de omvang van de precieze cofinanciering te berekenen. Wanneer we uitgaan van een gemiddeld tarief van 86 euro per uur (schaal 11) is de eigen bijdrage € 15.730.



Rijnstate



Noord- en Oost-Gelderland



Gelderland-Midden

5. Ondertekening

Projectleider:

Datum

Hoofd verantwoordelijke eenheid / Projectdirecteur van de regio

Datum



Bijlage 1 Checklist Beoordeling Onderzoeks- en Ontwikkelprojecten CIb programmabudget

Onderzoeks-project (*)	Ontwikkel-Project (*)	Criteria die het RIVM/CIb hanteert bij de beoordeling van regionale projecten	Score
<i>Algemeen</i>			
A	A	Relevant voor de dagelijkse praktijk van de infectieziektebestrijding	
V	V	De vraagstelling heeft een relatie met de infectieziektebestrijding en met de openbare gezondheidszorg	
A	A	Vraagstuk betreft een door de beroepsgroep ervaren hiaat	
-	V	Project levert concreet product(-en) op	
A	A	De vraagstelling houdt verband met infectieziekteproblematiek in de regio	
A	V	Uitkomst project heeft nut/spin off voor andere regio's	
V	V	Het plan is helder en voldoende beknopt opgeschreven	
V	V	Het projectformat is gevolgd, missende onderdelen zijn beargumenteerd weggelaten	
<i>Kwaliteit</i>			
V	V	Degelijk onderbouwde analyse van de problematiek/het vraagstuk	
V	V	Doelstelling / vraagstelling(-en) zijn SMART geformuleerd	
V	-	Geschikte onderzoeksmethode	
V	-	Goed gekozen onderzoekspopulatie (+omvang)	
V	-	Realistische schatting van de te verwachten respons	
V	-	Deugdelijke operationalisatie van de onderzoeksvariabelen	
V	-	Deugdelijk analyseplan (data-analyse zal antwoord op de vraagstelling(-en) geven)	
V	V	Deugdelijk projectplan (passende aanpak en product passend bij doelstelling)	
A	V	Goed geëxpliciteerd plan van disseminatie van de resultaten	
<i>Samenwerking en betrokkenen</i>			
V	V	Relevante partners in de regio zijn benoemd en betrokken	
V	V	Samenhang / afstemming met andere relevante projecten in het land is geregeld	
A	A	Participatie meerdere GGD'en	
A	A	Samenwerking met en/of inzet van relevante expertise bij CIb-afdelingen, academische werkplaats en/of andere kennisinstituten is geregeld	
<i>Formeel / Begroting</i>			
V	V	Heldere, doelmatige projectstructuur	
V	V	Relevante risico's zijn benoemd	
V	V	Realistische projectplanning	
V	V	Realistische begroting gebaseerd op feitelijke kosten bij de (uitvoerende) GGD en andere betrokken instanties	



Toelichting:	
(*) V = verplicht (projectvoorstel moet hieraan voldoen) Totaal aantal V: (*) A = bij voorkeur (maakt het projectvoorstel extra interessant) Totaal aantal A: Eindoordeel: niet honoreren / herzien / door naar de projectgroep	