



HIGHLIGHTS PROJECTEN COVID-19

27 juli 2021

INLEIDING

In dit document zijn een aantal specifieke thema's uitgelicht en resultaten van 10 projecten geselecteerd om voor het voetlicht te brengen. Deze thema's en projecten zijn gezien de huidige situatie interessant, hebben opvallende informatie over de voortgang gemeld of doen aanbevelingen die voor het ministerie van belang kunnen zijn voor beleidsvorming.

In totaal zijn 252 projecten gestart binnen het COVID-19 (vervolg)programma, waarvan er 2 zijn gestopt en 134 afgerond. Daarnaast zijn binnen andere ZonMw programma's 185 projecten met een COVID-19 element gestart. Bovendien heeft de subsidieronde "*Corona: Fast-track data*" bij NWO 33 projecten opgeleverd. Het complete beeld van de huidige stand van zaken met betrekking tot de voortgang van alle 470 projecten is te vinden in het bijgevoegde Excel-bestand dat op basis van de volgende elf thema's is ingedeeld:

1. Effectiviteit en impact maatregelen (gedragsinterventies én veerkracht v/d samenleving)
2. Evolutie en verspreiding (transmissie en epidemiologie)
3. Testen en traceren (diagnostiek van besmetting)
4. Monitoring dashboard én voorspelling en verloop (risicoanalyse en prognostiek)
5. Behandeling en vaccins COVID-19
6. Nazorg COVID-19 patiënten
7. Gevolgen voor zorgpersoneel en werk
8. App melder (digitaal)
9. Virus, immuniteit, immuunrespons en pathogenese
10. Organisatie van zorg en preventie (inclusief eHealth)
11. Zorg en preventie voor kwetsbare burgers

In dit document worden eerst een aantal specifieke thema's uitgelicht, waaronder vaccinatiebereidheid, uitgestelde zorg, samenwerking CBS data en de Nationale Wetenschapsagenda: post-COVID digitale samenleving. Ook beschrijven we kort de ontwikkelingen en focus betreffende communicatie en implementatie binnen het COVID-19 programma. Vervolgens wordt in tabel 1 een samenvatting gegeven van de 10 geselecteerde projecten die tot slot per thema en per project aan bod komen met een meer uitgebreide beschrijving van de resultaten.



SPECIALE THEMA'S

Toevoeging thema: vaccinatiebereidheid

In het COVID-19 programma van ZonMw zijn projecten veelal gehonoreerd voordat vaccinaties of vaccinatiestrategieën aan de orde waren. Enkele projecten hebben onder hun doelgroep een peiling gedaan naar de vaccinatiebereidheid. Door de startdatum van deze projecten was deze vraagstelling niet in hun oorspronkelijke aanvraag opgenomen. In de vorige highlights van mei 2021 zijn vier projecten opgenomen die hierover resultaten hebben gerapporteerd. Inmiddels zijn er nieuwe resultaten van twee andere projecten, namelijk:

- 1) 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 (projectnummer 10430022010009).

In de bovengenoemde studie is afgelopen maand een factsheet gepubliceerd over vaccinatiebereidheid onder laaggeletterden. Van de ondervraagden gaf 23% aan te twijfelen over vaccinatie en 9% geen vaccinatie te willen. Redenen voor twijfelen over vaccinatie waren bijwerkingen, vertrouwen, informatie en keuze vaccin. Laaggeletterden met gezondheidsklachten hebben vragen over eventuele bijwerkingen van het vaccin in hun situatie. Ook vragen ze zich af of het aangeboden vaccin de beste keuze is in hun situatie. Door lagere leesvaardigheden, en vaak ook lagere digitale vaardigheden is het voor hen lastig om betrouwbare en toegankelijke informatie over mogelijke bijwerkingen zelf uit te zoeken. Zij zijn hierdoor afhankelijker van informatie van anderen, zoals de GGD of familie. Zaken die twijfels weg kunnen nemen zijn: 1. Duidelijke en eenduidige informatie, 2. Verspreiding via sociale media, whatsapp, tv, eigen netwerk, 3. Informatie op maat en 4. Meer positieve berichten over vaccineren.

- 2) Effecten van COVID-19 op huisartsbezoek van patiënten in achterstandswijken (projectnummer 10430022010021).

In de bovengenoemde studie wordt actie ondernomen om de vaccinatieaarzeling van kwetsbare groepen in Rotterdamse wijken te beïnvloeden. Vrijwillige zorgprofessionals geven actief informatie en bieden vaccinaties aan op drukke plaatsen in achterstandswijken op marktdagen (zie de website <https://gezondheidskloof.nl/>). De onderzoekers van dit project zijn actief betrokken en achterhalen momenteel met een enquête de motieven van degenen die alsnog bereid zijn een vaccinatie te nemen. Vaak wordt er veel nadruk gelegd op informatievoorziening, deze onderzoeksgroep heeft echter veel ervaring met op automatische motivatie en gedrag gerichte methoden, zoals nudging. De actie op de markt is hier een voorbeeld van en binnenkort verwachten ze het eerste inzicht te kunnen geven in de motivaties van de marktbezoekers.

Uitgestelde zorg

Tijdens de COVID-19 pandemie is veel non-COVID-zorg afgeschaald en uitgesteld. Nu de pandemie voortduurt is het de vraag of deze zorg wordt ingehaald. Verschillende projecten binnen het COVID-19 programma van ZonMw hebben resultaten gerapporteerd over uitgestelde zorg van verscheidene patiëntengroepen. De volgende twee projecten hebben opvallende tussentijdse resultaten met betrekking tot uitgestelde zorg:

1. De impact van de COVID-19 uitbraak op de diagnostiek en behandeling van kankerpatiënten: lessen voor de toekomst (10430022010014)
2. Zorggebruik in de eerstelijnszorg tijdens de coronapandemie: een landelijk populatieonderzoek vanuit het perspectief van de patiënt en de zorgverlener (10430022010016)

De resultaten zijn verder uitgewerkt in onderstaande tabellen onder thema 10: Organisatie van zorg en preventie.

Samenwerking CBS data

ZonMw heeft verbinding gelegd met het data platform/traject van VWS op drie terreinen van onderzoek:

1. Lopende ZonMw projecten die stagneren door problemen met toestemming voor gebruik van CBS en/of GGD data een helpende hand bieden.
2. Sociaal maatschappelijke projecten die CBS data gebruiken mogelijk opschalen. Hiervoor zijn 4 tot 5 projecten geselecteerd.



3. Nieuwe onderzoeksvragen op het gebied van epidemiologie en transmissie, die mogelijk met CBS data beantwoord kunnen worden beantwoorden, bijvoorbeeld op het gebied van virusvarianten, herinfecties en COVID-19 bij kinderen.

Gesprekken zijn nog gaande over hoe deze trajecten vorm te geven.

Nationale Wetenschapsagenda (NWA): post-COVID digitale samenleving

NWO bestuur heeft de post-COVID (digitale) samenleving aangemerkt als prioritair thema voor het NWA/KIC – Synergie programma voor 2021. De NWA-component wordt samen met departementen en andere eventuele stakeholders uitgewerkt, waarbij geldt dat de overheidsbijdrage vanuit de NWA wordt verdubbeld (met maximale inleg van de NWA van €7.5M).

Dit onderwerp sluit aan bij het uitgebreide traject dat in het voorbije jaar met zeven departementen en hun Chief Science Officers is doorlopen om tot een gezamenlijke kennisagenda te komen. Het synergieprogramma sluit aan op dit momentum en kan de energie benutten die in het reeds gelopen traject is ontstaan. Het onderwerp biedt zowel vanuit NWA als vanuit KIC goede aanknopingspunten om te programmeren en gezamenlijk te zoeken naar versterking van de synergie.

Dit traject moet leiden tot een ronde voor onderzoeksprojecten die NWO en ZonMw samen gaan organiseren. Dit kan helpen om resultaten verder te krijgen richting implementatie.



COMMUNICATIE EN IMPLEMENTATIE

Communicatie

ZonMw heeft besloten voor het COVID-19 programma themacampagnes te voeren. Het eerste thema betrof de algemene inzit van ZonMw. De campagne site staat hier: [Thema Covid-19 \(zonmw.nl\)](#). Het tweede thema betreft vaccinatie: [Vaccinatie - ZonMw](#). Een toekomstig thema is onder andere aanhoudende klachten.

De campagne loopt tot en met september 2021. Er wordt een verscheidenheid van middelen ingezet, zoals artikelen, blogs, een animatie etc., om de doelgroep te bereiken met actuele stand van zaken van onderzoek en nieuws van partnerorganisaties. Vanaf oktober zal een nieuw onderwerp aan bod komen, gericht op de langetermijnevolgen van COVID-19 voor de patiënt, de zorg en de maatschappij.

Implementatie

Op 5 juli 2021 is er in samenwerking met de ZonMw collega's van het cluster Kwaliteit van Zorg en het COVID-19 programma een overleg georganiseerd met beleidsadviseurs van het KNGF, de beroepsvereniging voor fysiotherapeuten. Tijdens dit overleg zijn de resultaten van tien projecten besproken die relevant zijn voor fysiotherapeuten en is verder toegelicht welke verspreidings- en implementatie activiteiten zijn uitgevoerd. Het KNGF gaf aan bekend te zijn met de meeste projecten en bij een aantal is er ook actieve betrokkenheid. Daarnaast zijn er afspraken gemaakt over het houden van bijeenkomsten met projectleiders, het KNGF en ZonMw om de resultaten in meer detail te bespreken en hoe deze resultaten door middel van implementatie activiteiten verder verspreid kunnen worden. Alle aanwezigen vonden het een nuttige bijeenkomst. Dit soort overleggen zullen in de toekomst ook met andere belangen- en beroepsverenigingen worden georganiseerd.

TABEL 1: Overzicht van de geselecteerde projecten

Project	Projectleider	Budget	Projectnummer
THEMA 1: Effectiviteit en impact maatregelen			
Enquête effecten corona	5.1.2e	5.1.2b	50010008
MIND doet onderzoek naar de gevolgen van corona en de maatregelen voor cliënten van de GGZ en hun naasten. Ervaren cliënten meer klachten en in hoeverre is het huidige zorgaanbod vanuit hun perspectief toereikend?			
THEMA 2: Evolutie en verspreiding			
Aerogene verspreiding van het SARS-CoV-2 in sociale situaties en tijdens medische procedures	5.1.2e	5.1.2b	10430042010001
Luchtmetingen op ruim 2 meter afstand van een COVID-19 patiënt tonen aan dat een derde van de COVID-19 patiënten tenminste 1 (van de maximaal 2) monsters positief test. De virussen in deze monsters zijn daarnaast ook nog in staat om in kweek menselijke cellen te infecteren.			
THEMA 3: Testen en traceren			
Prospective cohort study of non-hospitalised COVID-19 patients: determining length of isolation and patient clinical development at home (COVID-HOME study)	5.1.2e	5.1.2b	10430012010023
Er is een vroege, systematische en prospectieve opvolging van niet-gehospitaliseerde COVID-19 patiënten gedurende de acute ontwikkeling van de ziekte, met een medium tot lange termijn opvolging. Individuen met een mild of symptomatisch ziekteverloop scheiden gedurende langere tijd viraal RNA uit, voornamelijk via ontlasting, wat een uitdaging vormt voor isolatiemaatregelen.			
THEMA 4: Monitoring dashboard én voorspelling en verloop			
De meerwaarde van IS-pro techniek op de SEH bij het identificeren van een bacteriële infectie en voorspellen van de ernst van SARS-CoV-2 in patiënten met verdenking COVID-19?	5.1.2e	5.1.2b	10430042010035
Onderzoek naar nieuwe methoden die bacteriële infecties op de Spoed Eisende Hulp kunnen uitsluiten waarmee onnodig antibioticagebruik wordt gereduceerd laat zien dat met een negatieve procalcitonine waarde in het bloed (<0,5 µg/L) een bacteriële infectie vrijwel zeker is uitgesloten.			
THEMA 5: Behandeling en vaccins COVID-19			
A phase-2-study, pivotal for clinical development of lanadelumab for treatment of COVID-19 to prevent ARDS	5.1.2e	5.1.2b	10430012010010
In dit onderzoek wordt onderzocht of het remmen van de aanmaak van kinines met het geneesmiddel lanadelumab kan leiden tot een snel herstel van zuurstoftekort. Uit de voorlopige analyse blijkt dat Lanadelumab niet het beoogde effect op reductie van aantal dagen nood aan zuurstofsuppletie heeft.			
The COUNTER-COVID study: Oral imatinib to reverse pulmonary vascular leak and disease burden in COVID-19	5.1.2e	5.1.2b	10430012010007
Behandeling met imatinib leidt niet tot een kortere duur van de zuurstoftherapie. Wel is er een belangrijke vermindering te zien van sterfte in de studie populatie. Deelnemers die behandeld zijn met imatinib hebben een gunstiger verloop in de hoeveelheid zuurstof die zij ontvangen en zijn beter in staat om zuurstof op te nemen.			
A virus-free high-throughput platform for studying coronavirus replication inhibitors	5.1.2e	5.1.2b	10430012010018
Binnen dit project wordt een screeningsmethode voorgesteld om COVID-19-remmers te testen en optimaliseren die gebruikt kan worden op elk laboratorium. Voor remdesivir is de assay ontwikkeld			

en gevalideerd met goede resultaten.			
THEMA 7: Gevolgen voor personeel en werk			
Improvise, adapt, overwork? Understanding and learning from hospitals' adaptations to COVID-19 and their effects on professional functioning and recovery.	5.1.2e	5.1.2b	10430022010011
Aanbevelingen voor ziekenhuizen die ervoor kunnen zorgen dat medewerkers gedurende de crisis hun toewijding aan het leveren van COVID-zorg behouden, waardoor ziekenhuizen de crisis het hoofd kunnen blijven bieden.			
THEMA 10: Organisatie van zorg en preventie			
De impact van de COVID-19 uitbraak op de diagnostiek en behandeling van kankerpatiënten: lessen voor de toekomst.	5.1.2e	5.1.2b	10430022010014
Het aantal 'aan de huisarts gepresenteerde kanker-gerelateerde symptomen' was tijdens de eerste COVID-golf 32% lager dan normaal. Ook na de eerste golf blijft dit onder het gemiddelde, behalve voor het symptoom 'knobbel in de borst'. Presentatie van overige kanker gerelateerde symptomen blijft onder het gemiddelde mogelijk leidend tot gemiste of vertraagde kankerdiagnoses.			
Zorggebruik in de eerstelijnszorg tijdens de corona pandemie: een landelijk populatieonderzoek vanuit het perspectief van de patiënt en de zorgverlener	5.1.2e	5.1.2b	10430022010016
Het aantal consultaties met de huisarts rondom cardiovasculaire zorg is met 40% gedaald tijdens de eerste lockdown. In de tweede helft van het jaar is geen inhaalslag te zien. De grootste is in de zorg rondom cardiovasculaire preventie (hypertensie). Verder lijkt de incidentie van zowel tijdelijke (TIA: -37%) als aandoeningen met blijvende schade (beroerte : -29%) behoorlijk te zijn achtergebleven.			

THEMA 1: Effectiviteit en impact maatregelen

Titel	Enquête effecten corona
Projectnummer	50010008 (IO nummer, is een opdracht geen subsidie)
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Effectiviteit en impact maatregelen Zorg en preventie voor kwetsbare burgers
Doelgroep	Mensen met een psychische kwetsbaarheid
Beoogde aantal inclusies	Er is bij de laatste enquête respons van 16 van de 33 zelfregie- en herstelinitiatieven
Status juli	Afgerond
Doel en opzet	Het doel van het project is om zicht krijgen op de ervaring van GGZ-cliënten in de coronacrisis. Ervaren cliënten meer klachten en in hoeverre is het huidige zorgaanbod vanuit hun perspectief toereikend? Dit werd onderzocht middels enquêtes via het GGZ Panel MIND, enquêtes via achterbanorganisatie en verdiepend kwalitatief onderzoek. Deze laatste peiling was gericht op herstel en zelfregie initiatieven voor mensen met een psychische kwetsbaarheid.
Samenvatting resultaten	Conclusies en aanbevelingen: - Veel bezoekers en deelnemers hebben het zwaar. Het is belangrijk om in contact te blijven, een luisterend oor te bieden, waar mogelijk te steunen. Dat is een boodschap aan de reguliere zorg en aan zelfregie- en herstelinitiatieven. - Het is belangrijk om te erkennen dat medewerkers en vrijwilligers het zelf moeilijk kunnen hebben en soms niet optimaal kunnen werken of zelfs uitvallen. Door dat te erkennen en te bespreken ontstaat weer ruimte voor veerkracht en hoop. Het blijft belangrijk om de impact van corona op iedereen bespreekbaar te blijven houden, respect te hebben voor de diversiteit in reacties en draagkracht, en elkaar waar mogelijk te ondersteunen. - Dankzij corona is er meer variatie gekomen in dienstverlening en activiteiten. Er is meer online aanbod, digitale middelen zoals goede computers en goed werkende wifi zijn hierbij onmisbaar. De online activiteiten worden als verrijking ervaren, maar dat aanbod past niet altijd en niet iedereen. Er is ondersteuning nodig voor doorontwikkeling van een gevarieerd aanbod - inhoudelijk, financieel- en het is belangrijk ervaringen op dit gebied te blijven delen en van elkaar te leren. - Nieuw voor sommige initiatieven zijn ook ervaringen met activiteiten in kleine groepen of individuele ondersteuning. Belangrijk om hiervan te leren en te kijken wat je op langere termijn kunt of wilt behouden. Waar sprake is van individuele ondersteuning als nieuwe activiteit kun je ook met gemeente in overleg over financiering in het kader van OCO. - Er is letterlijk ruimte nodig om fysieke ontmoetingen en activiteiten voort te zetten. Hulp in natura en/of financieel van gemeenten en andere partners is gewenst. Het vraagt ook om op samenwerking gerichte aanpak van initiatieven zelf. Gemeenten moeten ook ruimte geven in regelgeving en handhaving daarbij; zie ook handreiking algemene voorzieningen. - Er is veel onzekerheid over bestaanszekerheid van ZHI's op langere termijn. Dat is niet nieuw, mogelijk wel extra urgent door tekorten bij gemeenten. Het is belangrijk dat financiers en initiatieven inhoudelijk in gesprek blijven met het langetermijnperspectief voor de doelgroep voor ogen. Dus niet aan de hand van procedures voor aanbesteding, subsidieverlening, verantwoording. Zie ook: https://mindplatform.nl/nieuws/corona-onderzoek-mind-nieuwe-uitvraag-en-alle-resultaten-tot-nu-toe

THEMA 2: Evolutie en verspreiding

Titel	Aerogene verspreiding van het SARS-CoV-2 in sociale situaties en tijdens medische procedures
Projectnummer	10430042010001
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Evolutie en verspreiding
Doelgroep	COVID-19 patiënten
Beoogde aantal inclusies	29 UMCG patiënten: 70 luchtmetingen; 26 UMCG-medewerkers: >50 metingen van oktober 2020 tot en met februari 2021
Status juli	Het project is net afgerond en heeft het eindverslag aangeleverd. Er is nu overleg met het RIVM voor vervolgonderzoek.
Doel en opzet	Traditioneel wordt gedacht dat virussen die luchtwegklachten veroorzaken zich verspreiden via grote druppels. Deze grote druppels kunnen iemand besmetten door direct aanhoesten, maar kunnen zich ook verspreiden doordat ze op een oppervlak komen. De rol van aerosolen (de hele kleine druppeltjes) zijn maar beperkt onderzocht. Door middel van PCR is gekeken of SARS-CoV-2 kon worden aangetoond in de luchtmonsters. Bij een deel van de positieve monsters is vervolgens middels virusweek gekeken of het virus nog in staat was om veranderingen aan te brengen in Vero-E6 cellen (Cytopathic effect, CPE) gevolgd door Flow cytometry om aan te tonen dat het inderdaad het SARS-CoV-2 betreft. De luchtmetingen* zijn in 2 settings gedaan: 1) UMCG Patiënten: luchtmetingen in patiëntenkamers en Intensive care van het UMCG op ruim 2 meter afstand van het gezicht van de patiënt. In de kamers was een ventilatievoud van 3-4 tot 6 ACH (air changes per hour) aanwezig, met speciale aandacht voor het gebruik van highflow-therapie gezien de verwachting dat dit aerosolen zou kunnen genereren en daarmee een verhoogd risico zou kunnen zijn voor de zorgmedewerkers. 2) UMCG Medewerkers: luchtmetingen in een ruimte zonder mechanische ventilatie. De metingen vonden plaats in 2 ruimtes (dezelfde patiënt herhaald in beide ruimtes): 1) 23°C, luchtvochtigheid 35%, 2) 15°C, luchtvochtigheid 50%. De medewerkers waren getest in het kader van (milde) klachten en de mediane duur tussen de eerste klinische klachten en de luchtmetingen was 3 dagen (range: 1 tot 6 dagen). In deze setting zijn medewerkers 10 minuten zonder mondneusmasker aanwezig geweest en hebben daar een tekst voorgelezen (Toon Tellegen: Langzaam, zo snel als zij konden). Op een afstand van 2.20m zijn de luchtsamples genomen. *De air samples Coriolis Micro van de firma Bertin Technologies gaf de meest betrouwbare resultaten. De apparatuur van Lighthouse (MAS-100 ECO) was niet in staat om het SARS-CoV-2 aan te tonen in de monsters, ondanks de positieve bevindingen met de Coriolis micro op dezelfde momenten.
Samenvatting resultaten	1) Uit de luchtmetingen bij de patiënten komt naar voren dat SARS-CoV-2 aan te tonen valt in de lucht op ruim 2 meter van de patiënt als de tijd tussen de eerste symptomen en meting 8 dagen of minder is. Alle metingen die zijn uitgevoerd na 8 dagen bleven negatief. Metingen met highflow therapie (gemiddeld pas tussen de 10 en 14 dagen na de eerste ziektedag gegeven) waren negatief. De ct-waarde had geen direct voorspellende waarde voor het aantonen van SARS-CoV-2 in de luchtmonsters, mogelijk door het parabolisch verloop van de ct-waarden waarbij dezelfde ct-waarden aan het begin van een infectie mogelijk een andere uitwerking op de besmettelijkheid heeft dan dezelfde ct-waarde aan het einde van een infectie. 2) Bij 5 van de 26 medewerkers (19%) was de luchtmeting in de ruimte met een temperatuur van 23°C positief; In de ruimte met een temperatuur van 15°C waren 9 van de 26 metingen positief. Van 10 medewerkers (38%) was tenminste 1 van de 2 metingen positief. Er kon geen relatie worden gelegd met demografische factoren of symptomen. Net zoals bij de patiënten kon er ook geen verband worden aangetoond met de ct-waarde. De gevonden ct-waarden in de luchtmonsters is vrijwel altijd tussen de 32 en 40. Om aan te tonen of de virussen nog viable zijn is een testopzet gemaakt. Van een aantal monsters is een virusweek gedaan en hierin kon worden aangetoond dat het virus nog in staat was om cellen aan te tasten. Middels flow cytometry kon ook worden aangetoond dat dit het SARS-CoV-2 betrof. Op dit moment zijn er nog geen direct wijzigingen in de (zorg) praktijk, maar de resultaten zullen het standpunt om standaard een FFP2-mondneusmasker te dragen in de zorg voor een SARSCoV-2 positieve patiënt ondersteunen.

THEMA 3: Testen en traceren

Titel	Prospectief cohortonderzoek bij niet-gehospitaliseerde COVID-19-patiënten: Klinische ontwikkeling van de patiënt thuis (COVID-HOME studie) en bepaling van de isolatieduur
Projectnummer	10430012010023
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Testen en traceren Nazorg COVID-19 patiënten
Doelgroep	COVID-19 patiënten en familie/huishouden
Beoogde aantal inclusies	250 deelnemers
Status jull	Op dit moment hebben zijn er 250 deelnemers geïnccludeerd. Deze maken deel uit van 98 huishoudens en 183 deelnemers (73%) waren met qPCR positief voor SARS-CoV-2. De mediane leeftijd was 37 jaar en 54% van de deelnemers was vrouw.
Doel en opzet	De COVID-HOME studie verricht onderzoek onder COVID-19 patiënten, die niet opgenomen worden in het ziekenhuis, en hun familieleden, door patiëntenzorg te stroomlijnen en publieke gezondheidsrichtlijnen voor infectiepreventie en controle van de omgeving en huishouden in beeld te brengen. De belangrijkste vragen en doelen van de studie zijn: 1. Wanneer kunnen we de infectie preventie en maatregelen op gemeenschappelijk niveau de-escaleren? De onderzoekers beantwoorden deze vraag door de duur en de wijze van virus uitscheiding, genetische diversiteit en de ontwikkeling van immuniteit van niet-opgenomen COVID-19 patiënten te meten. Met deze gegevens kunnen de richtlijnen voor bio-safety en isolatie van de patiënt verbeterd worden. 2. Om richtlijnen vast te stellen voor de thuisbehandeling van COVID-19 patiënten, waarbij tijdige detectie van voorspellende klinische- en laboratorium-factoren voor de ernst en langdurige gevolgen worden meegenomen.
Samenvatting resultaten	1. Individuen met een mild of asymptomatisch ziekteverloop kunnen gedurende langere tijd (tot minimaal 45 dagen) viraal RNA uitscheiden. Dit vindt vnl via ontlasting plaats, wat een uitdaging vormt voor de isolatie maatregelen. 2. De mate van nasofarynx/keel uitscheiding van het virus is direct geassocieerd met een hogere leeftijd en de ernst van het ziekteverloop. 3. Geïnfecteerde niet in het ziekenhuis opgenomen individuen vertonen verschillende gradaties van de ernst van de ziekte. Veranderingen in de bloed parameters zijn indicatief voor een potentiële progressie naar een ernstiger ziektebeeld. 4. Analyse van de symptomen van 91 positieve deelnemers laat zien dat hoofdpijn (56%), vermoeidheid (43%) en een droge hoest (42%) het meeste voor kwam tijdens het ziekteverloop. Koorts werd slechts door 28% van de positieve individuen gemeld. 5. De meerderheid van de geïnterviewde positieve deelnemers (n=77), rapporteerde verandering in geur (58%) en smaak (56%). Deze veranderingen gingen van verdwenen, veranderd tot nieuwe sensaties. De getroffen deelnemers ervoeren dat deze veranderingen impact hebben op het dagelijks leven en de kwaliteit van leven. 6. Een groot gedeelte (~50%) van de geïnfecteerde individuen heeft last van langdurende symptomen (long-COVID). Sommige hebben hier 6-8 maanden na de acute infectie nog steeds last van. 7. Transmissie van COVID-19 binnen een huishouden (tussen familieleden) is hoog. Ongeveer 62% van de familieleden binnen een huishouden raakte geïnfecteerd door de eerste persoon met de ziekte (dit is het secundair aanvalspercentage). Zelfs in huishoudens met kinderen jonger dan 11 jaar raakte 53% van de familieleden geïnfecteerd.

THEMA 4: Monitoring dashboard én voorspelling en verloop

Titel	De meerwaarde van IS-pro techniek op de SEH bij het identificeren van een bacteriële infectie en voorspellen van de ernst van SARS-CoV-2 in patiënten met verdenking COVID-19?
Projectnummer	10430042010035
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Monitoring dashboard én voorspelling en verloop Behandeling en vaccins COVID-19 Nazorg COVID-19 patiënten Gevolgen voor zorgpersoneel en werk
Doelgroep	Patiënten met luchtweginfecties
Beoogde aantal inclusies	322 COVID-19 patiënten
Status juli	Het project is net afgerond en heeft het eindverslag aangeleverd. Wegens logistieke problemen waren er problemen met afname van keelwabs op de Spoed Eisende Hulp. Inmiddels is het project bezig met RNA sequencing en IS-PRO bepaling van 180 patiënten.
Opzet	Bijna 70% patiënten met luchtweg infecties veroorzaakt door virussen worden onnodig met antibiotica behandeld. Dit geldt ook voor patiënten met COVID-19. Op dit moment hebben wij geen goede onderzoeken om bacteriële infecties op de Spoed Eisende hulp uit te sluiten. Het doel van het onderzoek is om met nieuwe technieken een bacteriële superinfectie aan te tonen bij COVID patiënten en daarmee onnodige antibiotica gebruik te reduceren.
Samenvatting resultaten	Om snelle resultaten te bereiken en daarmee al tijdens de tweede golf deze resultaten toe te passen is bij 322 COVID patiënten de procalcitonine (PCT) waarde bepaald en aangetoond dat een negatieve procalcitonine ($< 0,5 \mu\text{g/L}$) een bacteriële infectie vrijwel zeker uitsluit. Dit wordt nu al zo veel mogelijk in de praktijk toegepast. Het manuscript met deze resultaten ligt op dit moment voor peer-review bij een medische tijdschrift. Daarnaast is besloten om de relatie tussen de keel microbiota en prognose van patiënten met COVID-19 te onderzoeken, omdat er kleine studies onderzoeken die een associatie laten zien bij andere virale infecties. Dit onderzoek is nog bezig. Uit dit klinische onderzoek volgt de aanbeveling om procalcitonine meer in de dagelijkse praktijk op de spoedeisend hulp te gebruiken om bacteriële superinfectie uit te sluiten. Dit is het eerste project dat gebruik maakt van IS-PRO in spoedeisende setting onderzoekt. De onderzoekers hopen dat op basis van deze resultaten meer studies zullen volgen.

THEMA 5: Behandeling en vaccins COVID-19

Titel	A phase-2-study, pivotal for clinical development of lanadelumab for treatment of COVID-19 to prevent ARDS
Projectnummer	10430012010010
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Behandeling en vaccins COVID-19
Doelgroep	COVID-19 patiënten
Beoogde aantal inclusies	40 patiënten
Status juli	De inclusie van patiënten is volledig afgerond. De laatste patiënt werd geïncubeerd op 15 februari 2021. Er zijn 43 patiënten geïncubeerd; bij 3 patiënten sprake was van latere exclusie. In totaal worden er dus 40 patiënten meegenomen in de analyse van klinische & biomedische data. Van deze 40 werden er 9 in Radboudumc geïncubeerd, 13 in het Rijnstate ziekenhuis, 8 in het UMC Amsterdam en 10 in UMC Utrecht.
Doel en opzet	COVID-19 kan leiden tot vocht in de longen waardoor zuurstoftekort ontstaat. Wanneer dit lang aanwezig is kan dit leiden tot intensive care (IC) opname en uiteindelijk overlijden. Er zijn aanwijzingen dat het virus de regulatie van de bloedvaatwandoorlaatbaarheid verstoort doordat het virus de functie van het eiwit angiotensine convertering enzyme 2 (ACE2) vermindert. Hierdoor kunnen aangemaakte kinines niet meer worden afgebroken op de plaats van de infectie. Kinines kunnen de bloedvatwand doorlaatbaar maken voor vocht. <i>Onderzoek en verwachte uitkomsten</i> In dit onderzoek wordt onderzocht of het remmen van de aanmaak van kinines met het geneesmiddel lanadelumab kan leiden tot een snel herstel van zuurstoftekort. Het doel van deze behandeling is het voorkomen van een IC-opname als patiënten worden opgenomen in het ziekenhuis en tekenen hebben van vocht in de longen en zuurstoftekort. Als er een duidelijk effect is dan zal de strategie om het kininesysteem te remmen bij COVID-19 in grotere trials onderzocht worden.
Samenvatting resultaten	Uit de voorlopige analyse van klinische data blijkt dat Lanadelumab niet het beoogde effect op reductie van aantal dagen nood aan zuurstofsuppletie heeft. Het effect van lanadelumab lijkt niet vergelijkbaar met het eerder geziene effect van de B2-receptorblokker icatibant. Met het oog daarop lijkt een verdere verkenning van de effecten van icatibant bij COVID-19 in een soortgelijke, gerandomiseerde opzet wenselijk. - In januari werden samples van 21 patiënten (11 in de controlegroep, 10 in de interventiegroep) opgestuurd naar Olink (Uppsala, Zweden) voor analyse van proteïnes in een inflammatoir panel. De resultaten hiervan zijn binnen gekomen en worden momenteel nog aan verdere analyse onderworpen. - Nu alle patiënten de studie hebben doorlopen, is er een beknopte analyse uitgevoerd naar de klinische data zoals ze nu in Castor ingevoerd zijn. Hieruit is gebleken dat er geen significant verschil was met betrekking tot de hoeveelheid zuurstofsuppletie, BMI en ziekte-ernst bij start van de studie tussen de twee groepen (lanadelumab en controle). Een uitgebreidere analyse naar alle gedefinieerde eindpunten volgt.

THEMA 5: Behandeling en vaccins COVID-19

Titel	The COUNTER-COVID study: Oral imatinib to reverse pulmonary vascular leak and disease burden in COVID-19
Projectnummer	10430012010007
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Behandeling en vaccins COVID-19
Doelgroep	Specialisten en artsen
Beoogde aantal inclusies	386
Status juli	Inclusie is afgerond, op 04-01-2021 is de laatste patiënt geïncludeerd.
Doel en opzet	Een op de vijf patiënten met COVID-19 krijgt ernstige longschade, waardoor opname in een ziekenhuis of zelfs op een Intensive Care noodzakelijk is. Deze longschade ontstaat onder meer door lekkage in de kleinste bloedvaatjes van de long, waarbij vocht uit de bloedbaan treedt en de longblaasjes opvult. Door het vocht in de longblaasjes wordt de zuurstofopname ernstig belemmerd en ontstaat levensbedreigend zuurstoftekort. Er zijn op dit moment geen medicijnen om lekkage van kleine bloedvaatjes tegen te gaan. Eerder onderzoek in het laboratorium heeft laten zien dat het bestaande geneesmiddel imatinib lekkage van bloedvaatjes tegengaat. Dit beschermend effect van imatinib op de bloedvatwand kan daarom mogelijk worden ingezet bij patiënten met COVID-19. In de COUNTER-COVID studie wordt getest of patiënten die behandeld worden met imatinib sneller herstellen dan patiënten die de standaard zorg krijgen.
Samenvatting resultaten	De eerste bevinding van het onderzoek was dat behandeling met imatinib, niet leidde tot een sneller verlost zijn van zuurstoftherapie. Wel was er een belangrijke vermindering te zien van sterfte in de studie populatie. Daarnaast werd er onder de beademende patiënten gezien, dat het totaal aantal dagen aan de beademing gehalveerd werd na behandeling met imatinib. Er waren geen tekenen van onveiligheid van de medicatie. Momenteel onderzoeken wij welke subgroepen van patiënten het meeste baat hebben bij behandeling. Daarnaast wordt een vervolgstudie voorbereid binnen het zogenaamde REMAP-CAP platform. In het kort zijn de belangrijkste bevindingen als volgt: 400 deelnemers werden gerandomiseerd in 13 ziekenhuizen. In totaal waren er 385 deelnemers die minimaal 1 gift studiemedicatie hebben ontvangen en geïncludeerd zijn in de analyse. Er was geen statistisch significant verschil in de primaire uitkomstmaat: de tijd tot stoppen van zuurstofsuppletie (unadjusted hazard ratio [HR] 0.95; 95% confidence interval [CI] 0.76-1.20). De mortaliteit bedroeg 8% in de imatinib groep, vergeleken met 14% in de placebo groep (unadjusted HR 0.51; 95% CI 0.27-0.95). De mediane duur van invasieve beademing bedroeg 7 dagen in de imatinib groep, vergeleken met 12 dagen in de placebo groep. Er waren geen noemenswaardige zorgen over de veiligheid van imatinib. Voorlopige post hoc analyses lieten geen aanwijzingen zien dat er duidelijke subgroepen zijn die meer of minder baat hebben bij gebruik van imatinib. In sommige gevallen is wel een trend zichtbaar. Deelnemers die behandeld zijn met imatinib hebben een gunstiger verloop in de hoeveelheid zuurstof die zij ontvangen en zijn beter in staat om zuurstof op te nemen. In het bijzonder lijken patiënten die erg veel zuurstof nodig hebben, of erg veel moeite hebben om zuurstof op te nemen hier het meeste baat bij te hebben.

THEMA 5: Behandeling en vaccins COVID-19

Titel	A virus-free high-throughput platform for studying coronavirus replication inhibitors
Projectnummer	10430012010018
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Behandeling en vaccins COVID-19 Virus, immuniteit, immuunrespons en pathogenese
Doelgroep	Wetenschappelijke gemeenschap
Beoogde aantal inclusies	NVT
Status juli	
Doel en opzet	De huidige COVID-19-crisis laat zien dat we niet goed zijn voorbereid op de uitbraak van nieuwe pandemische virussen. Vaccinontwikkeling kost veel tijd en daarom zijn antivirale middelen onze beste verdediging tegen nieuwe virussen. Zeker als deze in staat zijn om een brede groep virussen te remmen. De huidige COVID-19-antivirale 'screens' vragen experimenten met levende virussen in een zogenaamde BSL3-faciliteit. Binnen dit project wordt een screeningsmethode voorgesteld om COVID-19-remmers te testen en optimaliseren die gebruikt kan worden op elk laboratorium. Het platform wordt primair gebruikt om nieuwe of verbeterde medicijnkandidaten te screenen. Daarnaast wordt met behulp van het platform onderzocht hoe COVID-19 het aangeboren immuunsysteem activeert. Dit proces speelt een belangrijk rol bij het ziekteverloop.
Samenvatting resultaten	Het doel van dit project is om een high-throughput screening methode te ontwikkelen waarmee snel en zonder speciaal lab (BSL-3) remmers van coronavirus replicatie kunnen worden gevonden. Dit is gedaan door virusreplicatie na te bootsen met een zogenaamde mini-genome assay. Deze assay is nu ontwikkeld en gevalideerd met verschillende, bestaande virusremmers, zoals remdesivir, favirpiravir, enisamium, en ribavirin. Voor remdesivir wordt een IC50 van 6.8 micromolair gevonden wat goed overeenkomt met BSL3 resultaten. Bovendien wordt de test nu gebruikt om op een snelle manier de impact van mutaties in de replicatie-eiwitten op virus replicatie te meten. Daarnaast zijn de eerste virusremmers in de assay getest en zijn de bevindingen opgeschreven in een artikel. Dit artikel zal begin volgende week op BioRxiv staan en de gebruikte plasmiden zullen met andere onderzoekers worden gedeeld. Bovendien wordt de assay nog iets aangepast zodat hij gebruikt kan worden om te onderzoeken waar in het genoom van SARS-CoV-2 mutaties optreden en of die mutatiesnelheid anders is in de verschillende SARS-CoV-2 varianten. Hiermee kan worden voorspeld waar in de nabije toekomst SARS-CoV-2 verder zou kunnen muteren.

THEMA 7: Gevolgen voor personeel en werk

Titel	Improvise, adapt, overwork? Understanding and learning from hospitals' adaptations to COVID-19 and their effects on professional functioning and recovery.
Projectnummer	10430022010011
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Gevolgen voor zorgpersoneel en werk Organisatie van zorg en preventie
Doelgroep	Zorgpersoneel
Beoogde aantal inclusies	1800 responders op de vragenlijsten tot nu toe, 1000 beoogd aantal inclusies
Status juli	Het project verloopt volgens planning. Momenteel loopt de derde vragenlijstronde in de ziekenhuizen. In het kwalitatieve deel van het onderzoek zijn de onderzoekers bezig met een tweede dataverzamelingsronde onder zorgpersoneel (i.e. verpleegkundigen, AIOs en specialisten). Door druk op de ziekenhuizen is het moeilijk geweest deelnemers te werven. Op dit moment zijn er 15 interviews afgenomen. Als de druk in ziekenhuizen is afgenomen wordt verwacht meer interviews te kunnen afnemen.
Doel en opzet	Een gemengde methode studie naar COVID-19-gerelateerde aanpassingen in ziekenhuizen en effecten daarvan op de organisaties en het personeel. Dit project bestaat uit een kwalitatieve studie naar de aanpassingen van 5 ziekenhuizen in Limburg en hun effecten en een kwantitatieve studie naar de invloed van deze aanpassingen in de dagelijkse werkzaamheden en het functioneren van ziekenhuispersoneel op de lange termijn.
Samenvatting resultaten	De onderzoekers hebben gevonden dat zowel persoonlijke veerkracht van ziekenhuispersoneel als het sociale teamklimaat een positieve invloed hebben op het welzijn van medewerkers gedurende de COVID pandemie. Medewerkers die over een hogere mate van veerkracht beschikken maken zich minder zorgen om zelf besmet te worden met COVID en om collega's op het werk of mensen in hun privésfeer te besmetten met COVID, en vervolgens hebben ze ook minder depressieve klachten. Het sociale klimaat binnen een team biedt een vergelijkbaar effect: medewerkers die in een team werken waarin ze een goed sociaal klimaat ervaren, hebben minder depressieve klachten. Een goed sociaal teamklimaat vormt bovendien een buffer tegen depressieve klachten voor medewerkers die zich zorgen maken over besmettingen. Verder komt naar voren dat personeel gedurende de eerste golf zeer toegewijd was om hun steentje bij te dragen aan het bedwingen van de COVID-crisis. Gedurende de tweede golf was de bereidheid onder personeel om COVID-zorg te leveren echter lager en was het moeilijker voor ziekenhuizen om COVID-afdelingen te bemensen. De analyses wijzen uit dat de afgenomen toewijding van personeel vooral te maken heeft met vermoeidheid van personeel, conflicterende eisen en een gebrek aan steun en waardering. De onzekerheid en hevigheid van COVID-zorg, lange werkdagen, hoge productiviteit van reguliere zorg in de zomerperiode en relatief snelle opkomst van de tweede golf hebben allemaal bijgedragen aan vermoeidheid van medewerkers. De combinatie van (meer) reguliere zorg en COVID-zorg gedurende de tweede golf zorgt bovendien voor conflicterende eisen voor personeel. Personeel ervaart in de tweede golf daarnaast meer agressie door patiënten en minder waardering vanuit hun werkgever en de maatschappij, met de zorgbonus als treffend voorbeeld. De onderzoekers adviseren ziekenhuizen om van het leveren van COVID-zorg een gezamenlijke verantwoordelijkheid te maken, die breed gedragen wordt binnen de organisatie. Gezien de sterke drang van zorgmedewerkers om hun patiënten op de eerste plaats te zetten, doen ziekenhuizen er daarnaast goed aan om rotaties en herstel expliciet in te roosteren. Tot slot is het voor ziekenhuizen verstandig om, ook op de kleinst mogelijke manieren, waardering te tonen voor de inzet die medewerkers gedurende de crisis leveren. Deze aanbevelingen kunnen ervoor zorgen dat medewerkers gedurende de crisis hun toewijding aan het leveren van COVID-zorg behouden, waardoor ziekenhuizen de crisis het hoofd kunnen blijven bieden.

THEMA 10: Organisatie van zorg en preventie

Titel	De impact van de COVID-19 uitbraak op de diagnostiek en behandeling van kankerpatiënten: lessen voor de toekomst.
Projectnummer	10430022010014
Projectleider	5.1.2e
Thema's	Effectiviteit en impact maatregelen Organisatie van zorg en preventie Zorg en preventie voor kwetsbare burgers
Doelgroep	Mensen met symptomen van kanker en kankerpatiënten
Beeoogde aantal inclusies	WP1&2: +/- 400.000 in dataset Utrecht, met +/- 400 kanker cases WP3: Respons vragenlijst: patiënten: 2412, medisch specialisten: 180, verpleegkundig specialisten/gespecialiseerd verpleegkundigen: 304
Status juli	WP1 Data Utrecht is geanalyseerd, regio's Amsterdam, Groningen en Maastricht volgen. WP2: Analyses zijn in volle gang WP3: Rapportage opgeleverd van ervaringen van patiënten en zorgverleners. Een tweede uitvraag naar toepassing van maatregelen door zorgverleners in de 2e en 3e golf is half juni verstuurd.
Doel en opzet	Het project onderzoekt de impact van de COVID-19 uitbraak op de zorg voor mensen met symptomen van kanker en voor mensen met kanker. De opsporing van en de zorg voor patiënten met kanker is mogelijk anders en minder goed verlopen tijdens de COVID-19 uitbraak. Om dit bij een volgende uitbraak of vergelijkbare ingrijpende gezondheids crises te voorkomen, worden de volgende vragen beantwoord: 1. Hoe groot was de invloed van de COVID-19 uitbraak op de opsporing van kanker? 2. Waarom werden kankerdiagnoses later gesteld en hoe kunnen we dat voorkomen? 3. Op welke manier is de zorg aangepast en wat is effect hiervan op de kwaliteit van zorg? Er worden 'lessen voor de toekomst' geformuleerd, waarmee een optimale balans tussen door COVID-19 noodzakelijke aanpassingen in de zorg en de kwaliteit/beschikbaarheid van zorg voor mensen met kanker wordt gewaarborgd.
Samenvatting resultaten	Het aantal 'aan de huisarts gepresenteerde kanker-gerelateerde symptomen' was tijdens de eerste COVID-golf 32% lager dan normaal. Het aantal personen dat zich met een kanker gerelateerd symptoom presenteert blijft ook na de eerste COVID golf onder het gemiddelde van de jaren voor de COVID uitbraak, behalve voor het symptoom 'knobbel in de borst'. Presentatie van overige kanker gerelateerde symptomen blijft onder het gemiddelde van voorgaande jaren, mogelijk leidend tot gemiste of vertraagde kankerdiagnoses. Analyses van de duren van de intervallen van het diagnostisch traject laten zien dat met name het huisartsinterval (HI) tijdens de eerste COVID golf substantieel verlengd lijkt voor darm- en longkanker. De duur van het HI voor darmkanker ging van 5 naar 42 dagen en voor longkanker van 15 naar 27 dagen. Opvallend is de toename van duur voor de 25% van de mensen met het langste HI. Bij darmkanker duurde het HI tijdens de eerste COVID-golf bij 25% van de mensen langer dan een jaar tegenover 29 dagen voor COVID. Bij longkanker ging het HI van 50 dagen voorafgaand aan de COVID-uitbraak, naar 68 dagen tijdens de COVID-periode. Deze resultaten zijn echter nog onzeker door relatief lage aantallen patiënten (n=400) voor wie de analyse compleet is. De komende periode wordt verwacht hierover meer zekerheid te krijgen. Er zijn ook analyses gedaan uitgesplitst naar tumorsoort. Deze analyses lieten zien dat gedurende de eerste COVID-19-piek de incidentie voor nieuwe patiënten met een mucosale hoofd-hals tumor ongeveer 25% lager was dan eerdere jaren. Er werd geen verschil in stadium, initiële behandeling of verdeling over de verschillende tumorlocaties gezien. De doorlooptijd (aantal dagen tussen eerste bezoek in hoofd-hals centrum tot start van de behandeling) was in de eerste COVID-19-piek juist significant korter dan de jaren ervoor (26 vs 31 dagen). Resultaten van de darmkankerzorg ten tijde van de COVID-pandemie tonen aan dat de mediane tijd tussen de diagnose en eerste behandeling korter was tijdens de COVID-19 pandemie. De analyses voor basaalcelcarcinoom (BCC) en plaveiselcelcarcinoom (PCC) van de huid laten zien dat ten opzichte van het verwachte aantal diagnoses voor 2020 de grootste afname in diagnoses BCC en PCC te zien is in de maanden maart, april en mei, waarbij de afname groter is voor BCC dan voor PCC en eveneens groter is bij oudere patiënten. In de periode juni-september lag het aantal diagnoses hoger dan verwacht, echter zijn de diagnostische achterstanden ontstaan in de eerste maanden van 2020 hiermee maar voor een klein gedeelte ingehaald. De oversterfte tijdens de COVID-19 pandemie heeft verder relatief weinig impact gehad op de daling in diagnoses BCC en PCC.

THEMA 10: Organisatie van zorg en preventie

Titel	Zorggebruik in de eerstelijnszorg tijdens de corona pandemie: een landelijk populatieonderzoek vanuit het perspectief van de patiënt en de zorgverlener
Projectnummer	10430022010016
Projectleider	5.12a
Thema's	Effectiviteit en impact maatregelen Evolutie en verspreiding Gevolgen voor zorgpersoneel en werk Organisatie van zorg en preventie
Doelgroep	Gebruikers van eerstelijnszorg
Beoogde aantal inclusies	WP2 - 8732 ERGO deelnemers gevraagd, waarvan meer dan 71% van deze deelnemers de vragenlijst heeft ingevuld - 300.000 patiënten geïnccludeerd in één van de 150 huisartsenpraktijken binnen de Rijnmond Gezond database.
Status juli	WP1: analyses voor 1 van de 4 regio's zijn af, de andere 3 regio's worden nu geanalyseerd. WP2: 6 vragenlijsten afgenomen, data wordt geanalyseerd. Er worden vervolgprojecten opgezet naar veranderingen in cardiovasculair medicatiegebruik tijdens COVID-19 en (korte termijn) gevolgen van zorgmijding op kwaliteit van leven.
Doel en opzet	Tijdens de COVID-19 pandemie zijn mensen de zorg gaan mijden. Daarnaast is de zorgcapaciteit veranderd door de maatregelen. Dalingen in het gebruik van (reguliere) eerstelijnszorg kunnen leiden tot schade aan de gezondheid door bijvoorbeeld laat gediagnosticeerde of onbehandelde hart-en-vaatziekten of oncologische aandoeningen. <i>Onderzoek</i> Dit onderzoek geeft inzicht in het gebruik van eerstelijnszorg tijdens de COVID-19 uitbraak. Het legt bloot welke zorgvragen door patiënten en/of zorgverleners worden uitgesteld, het identificeert risicogroepen en achterhaalt de feitelijke redenen van zorgmijding. <i>Verwachte uitkomst</i> Resultaten van dit onderzoek dragen bij aan de ontwikkeling van strategieën om dalingen in zorggebruik bij potentiële opvlammingen van COVID-19 te beperken. Bovendien levert het onderzoek handvaten voor beleidsmakers, zodat zij nieuwe preventieve maatregelen kunnen afwegen tegen mogelijke neveneffecten.
Samenvatting resultaten	De data laat zien dat het aantal consultaties met de huisarts rondom cardiovasculaire zorg met 40% is gedaald tijdens de eerste COVID-19 lockdown vergeleken met voorgaande, controlejaren. In de tweede helft van het jaar is hierin geen inhaalslag te zien. De grootste daling wordt gezien in de zorg rondom cardiovasculaire preventie (hypertensie). Daarnaast is er ook een significante daling in het aantal nieuwe gevallen van (de incidentie) atriumfibrilleren en angina pectoris. Er is geen significante daling in de incidentie van myocard infarct. Voor cerebrovasculaire uitkomsten is een ander patroon te zien, daar lijkt de incidentie van zowel tijdelijke (TIA: -37%) als aandoeningen met blijvende schade (beroerte : -29%) tijdens COVID-19 behoorlijk te zijn achtergebleven t.o.v. voorgaande jaren. Mogelijk komt dit omdat mensen deze acute neurologische aandoeningen minder goed herkennen dan acute hartproblematiek. Dat is zorgelijk, want het uitblijven van tijdige zorg voor deze aandoeningen kan grote blijvende gezondheidsschade opleveren voor individuele patiënten en de volksgezondheid. Verder komt naar voren dat 1 op 5 van de mensen in de algemene bevolking zorg heeft gemeden. Ook hier blijkt dat dit opvallend vaak symptomen betrof die op (acute) neurologische aandoeningen kunnen duiden, zoals gezichtsverlies, krachtsverlies in een arm of been en/of duizeligheid. In multivariate analyses zijn vervolgens onafhankelijke determinanten van zorgmijding vastgesteld. Hieruit komt naar voren dat het met name de kwetsbaardere groepen in de samenleving zijn (ouderen, lager opgeleiden en chronische zieken) die zorg hebben gemeden – een groep die juist de meeste aandacht en zorg nodig heeft.