



# Deelprogramma COVID-19 Vaccinstudies

Onderzoekers aan het woord

# Inhoudsopgave

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Achtergrond</b>                                                   | 3  |
| • Over het deelprogramma Vaccinstudies                               |    |
| <b>Voorwoord</b>                                                     | 5  |
| • Vaccinatieonderzoek onder hoge druk                                |    |
| <b>Prof. dr. Willy Spaan en Prof. dr. Christina Vandenbroucke</b>    |    |
| <b>Vaccinatie bij patiënten met een verstoord immuunsysteem</b>      | 8  |
| • Extra bescherming nodig voor mensen met een verzwakt immuunsysteem |    |
| <b>Dr. Coretta van Leer-Buter en Dr. Rory de Vries</b>               |    |
| <b>Correlaten voor bescherming</b>                                   | 12 |
| • Op zoek naar de beste voorspellers van bescherming                 |    |
| <b>Dr. Jutte de Vries en Prof. dr. Debbie van Baarle</b>             |    |
| <b>De kracht van samenwerking</b>                                    | 16 |
| • Snel duidelijkheid voor kwetsbare patiënten                        |    |
| <b>Dr. Virgil Dalm en Dr. Filip Eftimov</b>                          |    |
| <b>Patiëntbetrokkenheid</b>                                          | 20 |
| • Vaccinatieonderzoek samen met kwetsbare groepen                    |    |
| <b>Dr. Lianne Messchendorp en Dr. Joanne Wildenbeest</b>             |    |
| <b>Bijwerkingen herkennen en onderzoeken</b>                         | 24 |
| • Onderzoek naar bijwerkingen: essentieel voor veilige zorg          |    |
| <b>Prof. dr. Jonathan Coutinho en Prof. dr. Agnes Kant</b>           |    |
| <b>Overzicht projecten deelprogramma COVID-19 Vaccinstudies</b>      | 28 |

# Vaccinatiestudies: van urgente vragen naar blijvende kennis

**De ontwikkeling van de eerste COVID-19-vaccins ging ongekend snel. Maar toen de vaccins beschikbaar kwamen, waren nog lang niet alle vragen beantwoord. Werkten ze ook goed bij mensen met een verstoord immuunsysteem? Welke afweerreacties voorspelden bescherming? En hoe konden zeldzame bijwerkingen snel genoeg worden herkend?**

Juist voor mensen die extra kwetsbaar waren voor ernstige COVID-19 waren die vragen belangrijk. In de eerste vaccinstudies waren zij vaak beperkt vertegenwoordigd. Dat gold bijvoorbeeld voor mensen met afweerstoornissen, patiënten na transplantatie, mensen die afweeronderdrukkende medicijnen gebruiken, mensen met hiv of downsyndroom en andere groepen bij wie de afweer anders werkt. Voor hen was het niet vanzelfsprekend dat vaccinatie dezelfde bescherming zou bieden als bij gezonde volwassenen.

Om die kennisvragen te beantwoorden, ging binnen het COVID-19-programma van ZonMw in 2021 het deelprogramma COVID-19-vaccinstudies van start, in opdracht van het ministerie van VWS. ZonMw stelde ongeveer 15 miljoen euro beschikbaar voor 8 studies bij mensen met een verzwakt of verstoord immuunsysteem. Daarbij werd vanaf het begin ingezet op samenwerking: onderzoeksprotocollen en analysemethoden moesten zoveel mogelijk op elkaar worden afgestemd. Zo konden uitkomsten uit verschillende studies beter worden vergeleken en werden overstijgende analyses mogelijk. Hieruit ontstond het HARMONY-consortium.

Daarnaast financierde ZonMw projecten rond actuele kennisvragen, onder meer over vaccinatiestrategieën, duurzame bescherming, post-COVID en vaccinveiligheid. In totaal werden binnen het deelprogramma COVID-19-vaccinstudies 18 onderzoeksprojecten gehonoreerd.

## Direct bruikbaar

De onderzoeken leverden kennis op die direct bruikbaar was voor patiënten, behandelaars en beleidsmakers. Resultaten werden tussentijds gedeeld, zodat nieuwe inzichten konden meewegen in besluiten over de inzet van COVID-19-vaccins in Nederland. Ook het ministerie van VWS, het RIVM en de Gezondheidsraad waren daarbij aangehaakt. De opbrengst reikt bovendien verder dan de coronapandemie: de studies bieden lessen voor andere vaccinaties, toekomstige infectieziekten en de organisatie van onderzoek in crisistijd.

In deze interviewreeks komen 5 thema's terug. Het eerste is **vaccinatie bij patiënten met een verstoord immuunsysteem**: hoe bescherm je groepen bij wie vaccinatie minder vanzelfsprekend goed werkt?

Het tweede thema is **correlaten voor bescherming**. Daarbij draait het om meetbare onderdelen van de afweer die kunnen helpen voorspellen of iemand beschermd is tegen infectie of ernstige ziekte.

Het derde thema is **de kracht van samenwerking**. Grote consortia, gedeelde protocollen en gezamenlijke analyses maakten het mogelijk om sneller en sterker bewijs te verzamelen dan afzonderlijke projecten alleen hadden kunnen doen.

Het vierde thema is **patiëntbetrokkenheid**. In verschillende studies dachten patiëntenorganisaties mee over opzet, communicatie, werving en terugkoppeling van resultaten.

Het vijfde thema is **bijwerkingen herkennen en onderzoeken**. Want ook zeer zeldzame of onverwachte bijwerkingen vragen om snelle signalering, zorgvuldige beoordeling en heldere communicatie.

Samen laten de interviews zien hoe vaccinatieonderzoek tijdens de pandemie antwoorden gaf op urgente vragen van dat moment én bouwstenen opleverde voor beter voorbereid onderzoek in de toekomst.



# Vaccinatieonderzoek onder hoge druk

Toen de eerste COVID-vaccins beschikbaar kwamen, was nog niet bekend hoe goed ze werkten bij mensen die extra kwetsbaar zijn. Prof. dr. Willy Spaan en prof. dr. Christina Vandenbroucke, beiden emeritus-hoogleraar, waren op verschillende momenten voorzitter van het ZonMw-deelprogramma Vaccinstudies. Hoe kijken zij hierop terug en wat zijn hun lessen voor een volgende pandemie?

## Waarom was een apart deelprogramma over vaccinatie nodig?

Spaan: De eerste vaccinatiestudies van de farmaceutische industrie waren vooral gedaan bij gezonde volwassenen. Dat is logisch in zo'n eerste fase, maar daarmee weet je nog niet genoeg. Hoe zit het met kinderen, zwangeren of mensen met een aangeboren of verworven afweerstoornis? En wat betekent vaccinatie voor mensen die medicijnen gebruiken die het immuunsysteem onderdrukken?

Juist die groepen waren belangrijk. We wisten dat zij kwetsbaar konden zijn voor infecties, maar niet of zij ook goed genoeg zouden reageren op de beschikbare vaccins. De vraag was dus: werken die vaccins bij hen voldoende, en moet je het vaccinatieschema misschien aanpassen?



**"Als je kijkt naar de doelgroepen, dan denk ik dat het programma zijn doel ruimschoots heeft bereikt."**

Prof. dr. Willy Spaan  
Voorzitter deelprogramma Vaccinatie, ZonMw COVID-19-onderzoeksprogramma

## Wat wilden jullie met het programma bereiken?

Spaan: Het programma moest onderzoek mogelijk maken bij groepen die in de eerste vaccinatiestudies niet of nauwelijks aan bod kwamen. Denk aan mensen met een transplantatie, ernstige nierziekte, aangeboren afweerstoornissen of downsyndroom. Uiteindelijk is er een breed scala aan projecten gehonoreerd, elk gericht op een andere doelgroep.

Belangrijk was ook dat projecten niet allemaal hun eigen wiel zouden uitvinden. Je wilt dat ze vergelijkbare protocollen gebruiken, dezelfde soort eindpunten meten en hun resultaten met elkaar kunnen vergelijken. Daar is vanuit de subsidievoorwaarden subsidievoorwaarden sterk op gestuurd.



**"In een volgende crisis moet betrouwbare kennis niet alleen snel beschikbaar zijn, maar ook snel het publiek bereiken."**

Prof. dr. Christina Vandenbroucke-Grauls  
Voorzitter deelprogramma Vaccinatie, ZonMw COVID-19-onderzoeksprogramma

Vandenbroucke: Daarvoor was er ook een overkoepelende structuur, Harmony. Die moest helpen om afspraken te maken over definities, eindpunten en laboratoriummetingen. Dat ging soms heel gedetailleerd: welke afweercellen meet je, hoe noem je die, welke test gebruik je? Dat soort harmonisatie is belangrijk als je resultaten uit verschillende studies naast elkaar wilt leggen.

### **Heeft het programma gebracht wat ervan werd gehoopt?**

Spaan: Als je kijkt naar de doelgroepen, dan denk ik dat het programma zijn doel ruimschoots heeft bereikt. De belangrijkste kwetsbare groepen zijn in beeld gebracht. Over de inhoud van elk afzonderlijk project kan ik niet oordelen, maar de juiste populaties zijn bereikt.

Vandenbroucke: Ik denk dat de gezamenlijke opbrengst vooral is dat we veel beter weten hoe verschillende risicogroepen reageren op vaccinatie. Soms bleek dat een extra vaccinatie nodig was of verstandig kon zijn. Soms bleek de respons juist geruststellender dan vooraf gevreesd. Met dat soort kennis kon het vaccinatiebeleid beter worden onderbouwd.

### **Hoe bijzonder was het dat dit zo snel van de grond kwam?**

Vandenbroucke: ZonMw-procedures zijn normaal gesproken niet snel, maar tijdens de pandemie ging er veel in hoog tempo. Er werd hard gewerkt om subsidieaanvragen te beoordelen, tussentijdse resultaten te bespreken en snel te besluiten over extra middelen. Dat vroeg veel van ZonMw, maar ook van de onderzoekers. Die moesten soms onder grote tijdsdruk nieuwe plannen maken of hun lopende studie uitbreiden.

Spaan: Ik vind dat er ook een compliment mag zijn voor het ZonMw-bureau. Daar zit ongelooflijk veel kwaliteit. De betrokkenheid en inzet waren groot, en het bureau wist de juiste mensen te vinden. Ik heb veel commissies bij ZonMw meegemaakt, maar dit programma vond ik van uitzonderlijke kwaliteit.

### **Tegelijkertijd verliep niet alles soepel. Waar liepen onderzoekers vooral tegenaan?**

Vandenbroucke: In Nederland is het vaak moeilijk om gegevens snel te koppelen, of tussen instellingen te delen. In landen als Denemarken kan dat bijvoorbeeld - onder voorwaarden - veel sneller. Daar is één instantie die beoordeelt wat je wilt doen en welke data je nodig hebt. In Nederland verschilt de interpretatie vaak per ziekenhuis of universiteit. Dan kan één instelling met bezwaren een hele multicenterstudie vertragen.

Spaan: We zijn soms roomser dan de paus. Natuurlijk moet je zorgvuldig omgaan met gegevens, maar er zijn oplossingen, bijvoorbeeld via een trusted third party. Binnen klinisch onderzoek zijn eerder ook oplossingen gevonden voor lokale procedures die multicenteronderzoek vertraagden. Iets vergelijkbaars zou je voor acuut onderzoek ook moeten kunnen regelen.

### **Wie zou dat moeten oppakken?**

Spaan: ZonMw zou daarin sterker kunnen sturen. Je zou subsidievoorwaarden kunnen verbinden aan landelijke afspraken over datadeling en gegevenskoppeling. Dan weet een instelling vooraf: als we meedoen aan deze subsidie, doen we dat volgens deze voorwaarden. Daarmee voorkom je dat dezelfde discussie bij elk project opnieuw begint.

Vandenbroucke: Het belangrijkste is dat zo'n afspraak daarna niet alsnog langs alle lokale juristen hoeft. Want dan ben je weer terug bij af. Juist bij acuut onderzoek kan drie maanden vertraging betekenen dat de epidemie alweer voorbij is.

## **Wat kan er beter in het zichtbaar maken van de resultaten?**

Spaan: Ik vind dat ZonMw actiever mag zijn in het naar buiten brengen van wat programma's opleveren. Rond COVID is veel desinformatie verspreid. Dan is het extra belangrijk dat betrouwbare onderzoeksresultaten niet alleen ergens op een website staan, maar ook actief bij gebruikers van die kennis terechtkomen. ZonMw kan een hier een grotere rol in spelen.

Vandenbroucke: Precies. In een volgende crisis moet betrouwbare kennis niet alleen snel beschikbaar zijn, maar ook snel het publiek bereiken. Het zou helpen als na afloop van een programma heel toegankelijk wordt samengevat: waarom is dit onderzoek gedaan, welke projecten zijn gehonoreerd en wat hebben we geleerd? Niet alleen voor onderzoekers, maar juist ook voor de buitenwereld. Soms kun je de kern in drie zinnen vertellen.

Projecten binnen het thema

# **Vaccinatie bij patiënten met een verstoord immuunsysteem**

# Extra bescherming nodig voor mensen met een verzwakt immuunsysteem

Voor mensen met een gezond afweersysteem boden de eerste COVID-19-vaccins al snel goede bescherming tegen ziekte. Maar hoe effectief waren die vaccins bij mensen met een verminderde afweer? Dr. Coretta van Leer-Buter (UMCG) en dr. Rory de Vries (Erasmus MC) onderzochten dat bij verschillende groepen kwetsbare patiënten.

## Waarom was onderzoek naar vaccinatie bij deze patiëntengroepen zo belangrijk?

Van Leer-Buter: Al vroeg in de pandemie zagen we dat sommige groepen veel kwetsbaarder waren dan de algemene bevolking. Dat gold bijvoorbeeld voor mensen die een orgaantransplantatie hadden ondergaan en medicijnen gebruikten om afstoting te voorkomen. Bij longtransplantatiepatiënten overleed zelfs 20 tot 25 procent van de patiënten die COVID kreeg. We wilden daarom zo snel mogelijk weten of vaccinatie deze mensen kon beschermen.

De Vries: Deze patiëntengroepen waren niet meegenomen in de grote fase 3 registratiestudies van de vaccinfabrikanten. We wisten dus niet goed hoe effectief de vaccins zouden zijn in de kwetsbare groepen.



**"Onze longtransplantatiepatiënten wilden allemaal meedoen. Begrijpelijk, want zij wisten hoe gevaarlijk COVID-19 voor hen was."**

Dr. Coretta van Leer-Buter  
Arts-microbioloog/UMCG

## Hoe hebben jullie dat onderzocht?

Van Leer-Buter: Binnen het ZonMw-programma zijn acht studies opgezet bij verschillende groepen patiënten met een verzwakt of verstoord immuunsysteem. Wij onderzochten longtransplantatiepatiënten. Andere studies richtten zich bijvoorbeeld op niertransplantatiepatiënten, mensen met aangeboren afweerstornissen, hematologische aandoeningen of hiv.

De Vries: Het bijzondere was dat ZonMw al vanaf het begin stimuleerde om de studies zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen. We namen op dezelfde momenten bloed af, gebruikten vergelijkbare protocollen en voerden veel van de laboratoriumanalyses centraal uit. Daardoor konden we later resultaten van verschillende patiëntengroepen met elkaar vergelijken.



**"Bij sommige patiënten zagen we nauwelijks antistoffen, maar wél een reactie van die afweercellen."**

Dr. Rory de Vries  
Associate Professor/Erasmus MC



### **Jullie moesten heel snel starten.**

Van Leer-Buter: Ja, dat was behoorlijk hectisch. Er waren op dat moment nog maar weinig vaccins beschikbaar en we wisten pas enkele dagen van tevoren welk vaccin we zouden krijgen. Uiteindelijk konden we starten met Moderna-vaccins die ergens anders over waren gebleven. Onze longtransplantatiepatiënten wilden allemaal meedoen. Begrijpelijk, want zij wisten hoe gevaarlijk COVID-19 voor hen was. Binnen een paar dagen moesten we alles regelen: goedkeuringen, logistiek, bloedafnames en vaccinaties.

De Vries: Normaal kunnen logistiek en juridische rompslomp veel tijd kosten. Maar tijdens de pandemie zag iedereen hoe belangrijk dit onderzoek was en lukte het om veel zaken uitzonderlijk snel te organiseren.

### **Wat waren de eerste resultaten?**

Van Leer-Buter: Die waren eerlijk gezegd dramatisch. Na 2 vaccinaties had slechts ongeveer 12 procent van de longtransplantatiepatiënten antistoffen opgebouwd op een niveau waarvan we bescherming verwachtten. Dat was voor patiënten een enorme teleurstelling. Veel mensen hadden gehoopt dat ze na vaccinatie weer enigszins normaal zouden kunnen leven. In plaats daarvan bleek dat een groot deel nog steeds kwetsbaar was.

### **Wat gebeurde er daarna?**

Van Leer-Buter: We zijn direct gaan pleiten voor extra vaccinaties voor deze groep. Uiteindelijk kwam er een derde vaccinatie, waarna het percentage patiënten met een meetbare afweerreactie steeg naar ruim 40 procent. Later konden patiënten nog meer vaccinaties krijgen. Tegelijkertijd kregen steeds meer mensen ook een natuurlijke infectie, waardoor hun afweer verder werd gestimuleerd. Daardoor werd de groep volledig onbeschermd patiënten steeds kleiner.

### **Jullie ontdekten ook iets belangrijks over antistoffen en afweercellen.**

De Vries: Ja, veel mensen denken bij vaccinatie meteen aan antistoffen. Die zijn ook het makkelijkst te meten, maar het afweersysteem bestaat uit meer onderdelen. Vaccinatie traint afweercellen. Een deel daarvan maakt antistoffen, maar andere afweercellen kunnen actief geïnfecteerde cellen herkennen en opruimen. Bij sommige patiënten zagen we nauwelijks antistoffen, maar wél een reactie van die afweercellen. Een gebrek aan meetbare antistoffen betekent dus niet automatisch dat iemand helemaal niet beschermd is.

Van Leer-Buter: Dat zagen we ook terug in de praktijk. Sommige patiënten zonder meetbare antistoffen bleken toch redelijk beschermd tegen ernstige ziekte: dan zagen we in het bloed dat ze besmet waren geweest, terwijl ze dat niet eens hadden gemerkt. Tegelijkertijd bleef er helaas een kleine groep over die zelfs na meerdere vaccinaties nauwelijks bescherming opbouwde.

### **Hoe verhouden deze resultaten zich tot die bij andere patiëntgroepen?**

De Vries: Vrijwel alle onderzochte groepen reageerden minder goed op vaccinatie dan gezonde mensen, maar er waren grote verschillen. Mensen met hiv die goed behandeld werden, deden het bijvoorbeeld relatief goed. Longtransplantatiepatiënten zaten juist aan de andere kant van het spectrum en reageerden het slechtst. Daarnaast zagen we dat bepaalde afweeronderdrukkende medicijnen een belangrijke rol speelden. Vooral het middel mycopenolaatmofetil bleek samen te hangen met een veel slechtere vaccinrespons.

## **Wat betekenden deze resultaten toentertijd voor beleid en praktijk?**

Van Leer-Buter: Onder andere dat kwetsbare patiëntgroepen eerder extra vaccinaties kregen aangeboden. Onze resultaten droegen bij aan de onderbouwing daarvan.

De Vries: De lijnen naar beleid waren tijdens de pandemie opvallend kort. Resultaten werden rechtstreeks gedeeld met onder meer RIVM en het Outbreak Management Team – ik zag regelmatig slides met data gegenereerd door mijn team voorbijkomen in de technische briefing aan de Tweede Kamer. Door die korte lijnen konden nieuwe inzichten snel worden meegenomen in adviezen en besluitvorming.

## **Welke lessen nemen jullie mee naar de toekomst?**

De Vries: Dat het enorm waardevol is om studies vanaf het begin op elkaar af te stemmen. Nu konden we duizenden deelnemers uit verschillende risicogroepen met elkaar vergelijken. Dat leverde veel meer kennis op dan wanneer iedere studie volledig los van de andere had gewerkt.

Van Leer-Buter: Uit ons onderzoek bleek ook dat er geen zorgen nodig zijn over de veiligheid van vaccins voor patiënten met een verzwakte of verstoorde afweer. Dat was fijn om te weten, want in de grote vaccinstudies waren onze patiëntengroepen niet vertegenwoordigd. Daarnaast hebben we geleerd dat sommige kwetsbare groepen vanaf het begin extra aandacht nodig hebben. Bij een volgende pandemie zouden we bijvoorbeeld sneller kunnen nadenken over aangepaste vaccinatie-schema's of over tijdelijke aanpassingen van bepaalde afweeronderdrukkende medicijnen rond het moment van vaccineren.

### **Projectinformatie**

Projectnummer: 10430072110008  
Projectleider: dr. C.H. Geurts van Kessel MD PhD  
Organisatie: Erasmus Medisch Centrum

» [Lees meer over het project](#)

### **Projectinformatie**

Projectnummer: 10430072010003  
Projectleider: dr. C.C. van Leer-Buter MD PhD  
Organisatie: Universitair Medisch Centrum Groningen

» [Lees meer over het project](#)

Projecten binnen het thema

# **Correlaten voor bescherming**

# Op zoek naar de beste voorspellers van bescherming

Na vaccinatie bouwt de 1 een sterke afweer op, terwijl een ander kwetsbaar blijft. Maar hoe kun je dat meten zonder af te wachten wie ziek wordt? Klinisch viroloog associate professor dr. Jutte de Vries (LUMC) en immunoloog prof. dr. Debbie van Baarle (UMCG) zochten binnen 2 ZonMw-projecten naar zogeheten correlaten voor bescherming.

## Om te beginnen: wat zijn correlaten voor bescherming?

Van Baarle: Dat zijn meetbare kenmerken van het afweersysteem die iets zeggen over hoe goed iemand beschermd is tegen een infectie. Vaak kijken we naar antistoffen, maar ook B-cellen en T-cellen spelen een belangrijke rol. Als we weten welke afweerreacties echt voorspellend zijn, kun je eerder identificeren wie onvoldoende beschermd is en dus risico heeft om ziek te worden.

## Jullie onderzochten allebei correlaten voor bescherming, maar vanuit een andere invalshoek. Hoe zat dat?

De Vries: Wij wilden weten waarom sommige mensen ondanks vaccinatie toch een zogenaemde “doorbraakinfectie” kregen.

We onderzochten welke immunologische én virologische factoren daarmee samenhangen. Daarbij volgden we mensen die gevaccineerd waren en keken we welke afweerreacties bescherming leken te geven tegen een infectie.

Van Baarle: Wij begonnen juist bij het afweersysteem zelf. We onderzochten heel gedetailleerd hoe B-cellen en T-cellen zich ontwikkelen na vaccinatie, samen met onderzoekers van Erasmus MC en Sanquin. Ons doel was om al vroeg biomarkers te vinden die voorspellen of iemand later een goede afweerreactie zal opbouwen. Als je zo’n snelle test hebt, kun je veel eerder zien welke groepen goed beschermd zijn en welke misschien een extra vaccinatie of een andere vaccinatie-strategie nodig hebben. Zo’n aanpak kan ook bij toekomstige pandemieën of andere vaccinaties van waarde zijn.



**"Als je zo'n snelle test hebt, kun je veel eerder zien welke groepen goed beschermd zijn en welke misschien een extra vaccinatie of een andere vaccinatiestrategie nodig hebben."**

Prof. dr. Debbie van Baarle  
Immunoloog/UMCG



**"Mensen die kort daarvoor waren gevaccineerd, hadden minder kans op een doorbraakinfectie."**

Dr. Jutte de Vries  
Klinisch viroloog associate professor/LUMC

### **Wat bleek uiteindelijk de beste voorspeller van bescherming?**

De Vries: In onze studie waren dat een hoge hoeveelheid virusneutraliserende antistoffen én een recente vaccinatie. Mensen die kort daarvoor waren gevaccineerd, hadden minder kans op een doorbraakinfectie. Dat had ook te maken met de periode waarin we het onderzoek deden: er circuleerden voortdurend nieuwe virusvarianten, waardoor bescherming door een vaccinatie sneller afnam.

Van Baarle: Wij vonden vooralsnog geen eenvoudige T-celmarker die voorspelde wie géén doorbraakinfectie zou krijgen – verdiepende analyses zijn nog gaande. Maar we vonden wél vroege kenmerken van B-cellen die voorspelden hoe sterk iemand later antistoffen zou aanmaken. Dat kan in de toekomst helpen om sneller in te schatten wie extra vaccinaties nodig heeft. Dat hoeft niet voor individuele patiënten te zijn, maar kan juist helpen om vaccinatiestrategieën voor bepaalde risicogroepen beter af te stemmen.

### **Was het eigenlijk lastig om dit onderzoek uit te voeren?**

De Vries: We zaten in misschien wel de meest uitdagende periode om zo'n onderzoek uit te voeren. Tijdens onze studie volgden de virusvarianten elkaar razendsnel op. Tegen de tijd dat nieuwe immunologische laboratoriumtesten beschikbaar waren voor een bepaalde variant, was de volgende variant soms alweer dominant. Dat maakte het veel complexer om verbanden te ontrafelen.

### **Hebben jullie resultaten directe invloed gehad op de praktijk?**

De Vries: Onze resultaten onderstrepen vooral hoe belangrijk het is om vaccins te blijven aanpassen aan nieuwe virusvarianten. In een periode waarin het virus snel verandert, wordt een recente vaccinatie extra belangrijk.

Van Baarle: Onze biomarkers zijn nog niet klaar voor gebruik in de spreekkamer. Daarvoor zijn de analyses nu nog te ingewikkeld. Maar ze vormen wel een belangrijke stap richting eenvoudigere testen waarmee je sneller kunt beoordelen hoe goed specifieke groepen mensen beschermd zijn.

### **Welke lessen nemen jullie mee voor een volgende pandemie?**

De Vries: Het samenbrengen van onderzoekers met verschillende expertise heeft enorm geholpen. Daardoor konden we veel grotere stappen zetten dan wanneer iedereen afzonderlijk had gewerkt.

Van Baarle: Tegelijkertijd merkten we hoe veel tijd verloren ging aan contracten en afspraken over het delen van data en monsters. Juist in een pandemie wil je dat zulke zaken al vooraf geregeld zijn. Daarom is voorbereiding zo belangrijk. Als de infrastructuur er al ligt, kun je bij een volgende uitbraak meteen beginnen met onderzoek in plaats van eerst maanden bezig te zijn met de organisatie.

## Is er ook nog nieuw onderzoek voortgevloeid uit jullie ZonMw-werk aan pandemische paraatheid?

De Vries: Wij werken bijvoorbeeld aan metagenomische detectie: een techniek waarmee je in 1 analyse allerlei verschillende virussen kunt opsporen in een monster, ook als je nog niet precies weet waarnaar je zoekt. Je kunt daarbij zelfs geheel nieuwe virussen aantonen.

We hebben die techniek onlangs met steun van ZonMw ingezet als pilot naast de bestaande landelijke surveillance op luchtwegvirussen. Dat kwam goed van pas toen er berichten uit China verschenen over een mogelijk ziekmakender variant van het humaan metapneumovirus. Met onze analyse konden we snel vaststellen dat in Nederland varianten rondgingen die sterk verwant waren aan die in het jaar ervoor. Er was dus geen aanwijzing dat hier een nieuwe, mogelijk zorgwekkende variant was opgedoken.

Dat soort snelle informatie is heel waardevol. Je kunt niet alleen nieuwe virussen of varianten eerder signaleren, maar ook onrust wegnemen als daar geen aanleiding voor is. Ook dat maakt ons beter voorbereid op een volgende pandemie.

### Projectinformatie

Projectnummer: 10430072110009

Projectleider: dr. E.D.L. Schmidt

Organisatie: Leids Universitair Medisch Centrum

» [Lees meer over het project](#)

### Projectinformatie

Projectnummer: 10430072010005

Projectleider: prof. dr. E.G.E. de Vries

Organisatie: Universitair Medisch Centrum Groningen

» [Lees meer over het project](#)

Projecten binnen het thema

# **De kracht van samenwerking**



# Snel duidelijkheid voor kwetsbare patiënten

Mensen met een aangeboren afweerstoornis of een auto-immuunziekte maakten zich tijdens de coronapandemie grote zorgen: zouden de nieuwe vaccins bij hen wel werken? Internist-klinisch immunoloog dr. Virgil Dalm (Erasmus MC) en neuroloog dr. Filip Eftimov (Amsterdam UMC) onderzochten dat. Hun resultaten werden al tijdens de pandemie gebruikt om het vaccinatiebeleid aan te passen.

## Hoe ontstonden jullie onderzoeken?

Eftimov: Dat ging razendsnel. We zagen dat de grote vaccinatiestudies juist de patiënten hadden uitgesloten waar wij ons zorgen over maakten: mensen die afweeronderdrukkende medicijnen gebruikten en mensen met aangeboren afweerstoornissen. Daardoor wist niemand of de vaccins bij hen wel zouden werken.

Dalm: ZonMw bracht onderzoekers die met vergelijkbare vragen bezig waren met elkaar in contact. Filip had zijn protocol al grotendeels klaar. Dat kon ik als uitgangspunt gebruiken voor mijn eigen studie. Daardoor hoefden we niet opnieuw alles uit te vinden en konden we veel sneller beginnen.



**"Mensen met aangeboren afweerstoornissen bouwen bij klassieke vaccins helaas vaak nauwelijks bescherming op. Daarom verwachtten we ook niet veel van de COVID-19-vaccins."**

Dr. Virgil Dalm  
Internist-klinisch immunoloog/Erasmus MC

## Hoe voelde die snelheid in die tijd?

Eftimov: Het was ongekend. Normaal ben je 2 jaar bezig voordat een studie loopt. Nu zaten er minder dan 5 maanden tussen het schrijven van de aanvraag en de eerste deelnemer. Dat kon alleen omdat werkelijk iedereen alles liet vallen: onderzoekers, laboratoria, METC's, ZonMw, ziekenhuizen. Iedereen voelde dezelfde urgentie.

Dalm: Ik begon in december aan het protocol en eind februari kreeg de eerste deelnemer al een vaccin. Dat zou onder normale omstandigheden onmogelijk zijn geweest.



**"We konden al op basis van een tussentijdse analyse adviseren welke patiënten een extra vaccinatie nodig hadden. Dat advies werd vrijwel direct overgenomen in de landelijke vaccinatiecampagne."**

Dr. Filip Eftimov  
Neuroloog/Amsterdam UMC

## **Jullie onderzochten verschillende patiëntengroepen. Wat was de belangrijkste vraag?**

Dalm: Mijn onderzoek richtte zich op mensen met een aangeboren afweerstoornis. De grootste groep daarvan maakt van nature weinig antistoffen aan en is daardoor extra vatbaar voor infecties. Je zou die mensen graag willen beschermen met een vaccin, maar bij klassieke vaccins bouwen zij helaas vaak nauwelijks bescherming op. Daarom verwachtten we eerlijk gezegd ook niet veel van de COVID-19-vaccins.

Eftimov: Wij keken juist naar mensen met diverse auto-immuunziekten die afweeronderdrukkende medicijnen gebruiken. We wilden weten of de medicijnen bepaalden hoe goed iemand op vaccinatie reageert. Daarom hebben we patiënten zoveel mogelijk ingedeeld op het medicijn dat ze gebruikten, niet op hun diagnose. Dat maakte het mogelijk om veel nauwkeuriger te zien welk effect een behandeling had op de vaccinrespons.

## **Wat ontdekten jullie?**

Dalm: Bij ons was de grootste verrassing dat ongeveer 80 procent van de patiënten met een aangeboren antistoftekort wél een goede afweerreactie opbouwde na een mRNA-vaccin. Dat hadden we vooraf niet verwacht. Bovendien zagen we dat zij na vaccinatie minder ernstig ziek werden: het werkte dus echt.

Eftimov: Bij de meeste mensen met auto-immuunziekten zagen we eveneens een goede afweerreactie. Slechts een beperkt aantal medicijnen bleek de antistofrespons echt sterk te verminderen. Dat gold vooral voor B-celremmers, fingolimod en mycofenolaat, die vaak in combinatie met andere afweeronderdrukkers gebruikt worden. Maar voor de grote meerderheid van de patiënten bleek vaccinatie dus gewoon goed te werken. Dat was een geruststellende uitkomst.

## **Hebben die resultaten ook gevolgen gehad voor de praktijk?**

Dalm: Ja. We zagen dat sommige patiënten na 2 vaccinaties nog onvoldoende bescherming hadden, maar na een derde prik wel een goede afweerreactie ontwikkelden. Dat was een belangrijke reden om deze groep eerder een extra vaccinatie aan te bieden.

Eftimov: Bij ons gold hetzelfde voor de subgroepen die wél slecht reageerden op vaccinatie. We konden al op basis van een tussentijdse analyse adviseren welke patiënten een extra vaccinatie nodig hadden. Dat advies werd vrijwel direct overgenomen in de landelijke vaccinatiecampagne. Zoiets maak je als onderzoeker bijna nooit mee.

## **Jullie keken niet alleen naar antistoffen. Waarom?**

Eftimov: Antistoffen vertellen maar een deel van het verhaal. Sommige patiënten maakten nauwelijks antistoffen aan, maar hadden wél een sterke T-celrespons. Uiteindelijk bleek vooral de praktijk het belangrijkste: hoeveel mensen kregen na vaccinatie daadwerkelijk een infectie en hoe ernstig werden ze ziek? Gelukkig zagen we dat de meeste patiënten, ook met afweeronderdrukkende medicijnen, behoorlijk goed beschermd waren tegen ernstige COVID.

## **Jullie onderzochten ook de veiligheid van vaccinatie.**

Eftimov: Ja, daar maakten veel patiënten zich zorgen over. Ze vroegen zich af of vaccinatie hun auto-immuunziekte zou kunnen verergeren. Wij hebben dat zorgvuldig onderzocht en zagen op groepsniveau geen toename van ziekteactiviteit. Dat gold ook voor de vorming van antistoffen die horen bij de auto-immuunreactie: die namen niet toe in het bloed. Ook dat was een belangrijke geruststellende boodschap.

## Welke lessen nemen jullie mee voor een volgende pandemie?

Dalm: Dat je onderzoekers snel met elkaar in contact moet brengen en bestaande kennis moet hergebruiken. Daardoor konden wij in recordtijd starten.

Eftimov: En dat je daarna ook moet zorgen dat onderzoekers hun gegevens gemakkelijk kunnen combineren. Tijdens de pandemie lukte het om studies razendsnel op te zetten. Maar de harmonisatie van gegevens tussen studies liep daarna alsnog vast op privacyregels en administratieve procedures. Daar valt nog veel te winnen: we zijn nu in Nederland weer net zo stroperig als vóór de pandemie. Iedereen die hiermee werkt, ziet waar het misgaat. Maar het is onduidelijk wie de verantwoordelijkheid heeft om dat te veranderen. Daardoor blijven onderzoekers, ziekenhuizen en privacy-functionarissen steeds tegen dezelfde knelpunten aanlopen.

Dalm: Een positief resultaat is dat we nu veel beter weten welke patiëntgroepen extra aandacht nodig hebben en welke niet. Dat betekent dat we bij een volgende pandemie veel sneller gericht vaccinatieadvies kunnen geven dan in 2020. Als het opnieuw gaat om een vergelijkbaar virus en een mRNA-vaccin, verwachten we bovendien dat de afweerreactie bij deze patiëntgroepen grotendeels hetzelfde zal zijn. Dan hoef je niet opnieuw helemaal vanaf nul te beginnen, maar kun je de kennis die nu is opgebouwd direct benutten.

### Projectinformatie

Projectnummer: 10430072010006  
Projectleider: dr. V.A.S.H. Dalm MD PhD  
Organisatie: Erasmus Medisch Centrum

» [Lees meer over het project](#)

### Projectinformatie

Projectnummer: 10430072010007  
Projectleider: prof. dr. T.W. Kuijpers  
Organisatie: Amsterdam UMC Locatie AMC

» [Lees meer over het project](#)

Projecten binnen het thema

# **Patiëntbetrokkenheid**

# Vaccinatieonderzoek samen met kwetsbare groepen

Tijdens de coronapandemie was snel duidelijk dat sommige groepen extra risico liepen. Maar hoe goed werkten de vaccins bij hen? Arts-onderzoeker dr. Lianne Messchendorp (UMCG) onderzocht dit bij mensen met ernstige nierziekte. Kinderarts-infectioloog-immunoloog dr. Joanne Wildenbeest (UMC Utrecht) deed dat bij mensen met downsyndroom. In beide studies dachten patiëntenorganisaties vanaf het begin mee.

## Waarom waren juist deze groepen belangrijk om te onderzoeken?

Messchendorp: Van nierpatiënten weten we al langer dat zij minder goed reageren op vaccinaties, bijvoorbeeld tegen griep of hepatitis B. Dat geldt deels voor mensen met ernstig nierfalen en dialysepatiënten, maar vooral voor niertransplantatiepatiënten. Zij gebruiken medicijnen die hun afweer onderdrukken om afstoting van de donornier te voorkomen.

Wildenbeest: Bij mensen met downsyndroom zagen we tijdens de pandemie dat zij vaker ernstig ziek werden door COVID-19. Ook is bekend dat hun immuunsysteem anders werkt. Ze zijn gevoeliger voor luchtweginfecties en hebben bijvoorbeeld ook vaker auto-immuunziekten. Daarom wilden we weten of vaccinatie bij hen voldoende afweer oproept, of dat deze groep misschien een extra vaccinatie nodig had.



**"Voor veel ouders en begeleiders was het vooral geruststellend om te weten dat er in elk geval een reactie op vaccinatie was."**

Dr. Joanne Wildenbeest  
Kinderarts-infectioloog-immunoloog  
UMC Utrecht

## Wat onderzochten jullie precies?

Messchendorp: Binnen het landelijke RECOVAC-project onderzochten we drie groepen: mensen met ernstig nierfalen, dialysepatiënten en niertransplantatiepatiënten. Alle universitaire medische centra deden mee. We keken naar antistoffen na vaccinatie, maar ook andere onderdelen van de afweer: T-cellen en B-cellen.

Wildenbeest: Wij onderzochten mensen met downsyndroom van verschillende leeftijden. Ook wij maten antistoffen en vergeleken dat met antistoffen bij mensen zonder downsyndroom. Daarnaast hebben we in een kleinere groep gekeken naar T-cellen.



**"Geef deze nierpatiënten een extra vaccinatie en controleer niet eerst de antistoffen. Daar zitten te veel haken en ogen aan."**

Dr. Lianne Messchendorp  
Arts-onderzoeker  
Universitair Medisch Centrum Groningen

## **Wat betekenden de uitkomsten voor deze groepen?**

Messchendorp: Bij mensen met ernstig nierfalen zagen we dat bijna iedereen antistoffen aanmaakte. Bij dialysepatiënten was de reactie wat minder sterk. Het grootste probleem zagen we bij niertransplantatiepatiënten: na 2 vaccinaties maakte ongeveer 40 procent geen antistoffen aan. Dat had direct gevolgen voor het vaccinatiebeleid. Op basis van onze resultaten is geadviseerd om niertransplantatiepatiënten, dialysepatiënten en mensen met ernstig nierfalen die afweeronderdrukkende medicijnen gebruiken een derde vaccinatie te geven. Die derde prik werd voor hen onderdeel van de basisvaccinatie, dus niet als booster.

Wildenbeest: Bij mensen met downsyndroom zagen we gelukkig dat vaccinatie wel degelijk een afweerreactie opriep. Tegelijk was die reactie gemiddeld lager dan bij mensen zonder downsyndroom, vooral bij oudere volwassenen met downsyndroom. Onze resultaten hebben bijgedragen aan het advies om de booster voor mensen met downsyndroom te vervroegen. Na die booster zagen we dat de antistoffen weer stegen.

## **Hoe wierven jullie de deelnemers voor jullie studies?**

Wildenbeest: Dat was bij ons een grote uitdaging. Er is geen polikliniek waar alle mensen met downsyndroom komen. Mensen wonen thuis, in woonvormen of instellingen, verspreid over het land. Daarom was Stichting Downsyndroom zo belangrijk. De stichting kent de doelgroep en heeft contact met ouders, begeleiders en zorgverleners. We hebben deelnemers geworven via nieuwsbrieven, de website, downpoli's en instellingen. Ook gingen we naar mensen toe voor de bloedafnames. Anders was deelname voor veel mensen waarschijnlijk te belastend geweest.

Messchendorp: Bij nierpatiënten was de infrastructuur anders. Voor een van onze studies boden nefrologen een vaccinatie aan vóór de nationale vaccinatiecampagne. Mensen stonden te springen om deel te nemen. Voor een grotere studie konden we mensen werven via het nationale vaccinatieprogramma, waarbij dialyse- en niertransplantatiepatiënten in het ziekenhuis gevaccineerd werden. Maar ook bij ons was de patiëntenvereniging onmisbaar. De Nierpatiënten Vereniging Nederland dacht vanaf het begin mee. Door hun inbreng hebben we onder meer een grote extra studie opgezet waarin deelnemers thuis met een vingerprik bloed konden afnemen. Zo konden we veel meer mensen bereiken dan oorspronkelijk gepland.

## **Hoe zorg je dat deelnemers de informatie ook echt begrijpen?**

Wildenbeest: Vaak geven ouders of wettelijk vertegenwoordigers toestemming, maar we wilden deelnemers met downsyndroom zelf ook zo goed mogelijk betrekken. Daarom maakten we eenvoudige informatie, met begrijpelijke taal en plaatjes.

Messchendorp: Bij ons speelde vooral de vraag hoe je uitslagen terugkoppelt. Veel deelnemers wilden weten hoeveel antistoffen zij hadden. Als onderzoekers twijfelden we daarover, omdat we niet precies konden zeggen welke waarde genoeg bescherming gaf. De patiëntenvereniging was duidelijk: patiënten willen deze informatie wel hebben. Samen hebben we brieven opgesteld waarin we de uitslag uitlegden, inclusief alle onzekerheden.

## Wat deed die terugkoppeling met deelnemers?

Messchendorp: Het gaf mensen regie. Wie geen antistoffen had, kon bijvoorbeeld besluiten voorzichtiger te zijn. En wie juist veel antistoffen had, liet de teugels misschien wat meer vieren. Maar het zorgde ook voor onrust. Sommige patiënten, vooral transplantatiepatiënten, hebben zich maandenlang streng geïsoleerd. Later hebben we onderzocht hoe mensen hun gedrag aanpasten na zo'n uitslag. Tot nu toe lijkt het erop dat mensen met hogere antistoffen zich wat vrijer gingen gedragen en vaker een infectie kregen, maar niet vaker ernstig ziek werden.

Wildenbeest: Bij ons was de onrust minder groot omdat bijna iedereen antistoffen aanmaakte. Bij deelnemers met heel lage waarden hebben we soms persoonlijk contact opgenomen om uitleg te geven. Voor veel ouders en begeleiders was het vooral geruststellend om te weten dat er in elk geval een reactie op vaccinatie was.

## Wat nemen jullie mee naar een volgende pandemie?

Wildenbeest: Mensen met downsyndroom moeten vanaf het begin worden meegenomen als mogelijke risicogroep. Het is een behoorlijk grote groep en hun immuunsysteem werkt anders. Bij een volgende pandemie zou ik eerder onderzoeken of zij extra bescherming nodig hebben en hen sneller meenemen in beleid voor mensen met een verhoogd risico.

Messchendorp: Voor niertransplantatiepatiënten, dialysepatiënten en mensen met ernstig nierfalen die afweeronderdrukkende medicijnen gebruiken, zou ik bij een volgende pandemie niet eerst afwachten. Geef die groep meteen een extra vaccinatie en controleer niet eerst de antistoffen. Daar zitten te veel haken en ogen aan. Daarnaast hebben we geleerd hoe waardevol samenwerking met patiëntenorganisaties is. Patiënten en hun vertegenwoordigers brachten vragen in waar wij als onderzoekers niet meteen aan dachten. Daardoor sloot het onderzoek beter aan bij wat voor hen belangrijk was.

### Projectinformatie

Projectnummer: 10430072010002  
Projectleider: dr. J.S.F. Sanders  
Organisatie: Universitair Medisch Centrum Groningen

» [Lees meer over het project](#)

### Projectinformatie

Projectnummer: 10430072010004  
Projectleider: dr. J. Wildenbeest  
Organisatie: Universitair Medisch Centrum Utrecht

» [Lees meer over het project](#)

Projecten binnen het thema

# **Bijwerkingen herkennen en onderzoeken**



# Onderzoek naar bijwerkingen: essentieel voor veilige zorg

COVID-vaccins voorkwamen veel ernstige ziekte, maar signalen die wezen op mogelijke bijwerkingen vroegen om snel en zorgvuldig onderzoek. Neuroloog prof. dr. Jonathan Coutinho (Amsterdam UMC) dook op een zeldzame vorm van trombose na vaccinatie. Prof. dr. Agnes Kant, directeur van Bijwerkingencentrum Lareb, onderzocht hoe elektronische patiëntendossiers kunnen helpen om signalen eerder op te pikken.

## Jullie onderzochten allebei bijwerkingen, maar vanuit een andere hoek. Welke?

Kant: Lareb verzamelt en analyseert meldingen van vermoedens van bijwerkingen van patiënten en zorgverleners. Zulke meldingen zijn cruciaal om nieuwe signalen op te pikken, maar je bent afhankelijk van mensen die daadwerkelijk melden. Zeker tijdens een pandemie staat dat - begrijpelijkerwijs - niet altijd bovenaan het prioriteitenlijstje. Wij onderzochten daarom of extra casussen uit elektronische patiëntendossiers een aanvulling kunnen zijn.

Coutinho: Ik kwam erbij vanuit de kliniek. Ik ben neuroloog en gespecialiseerd in sinustrombose: een zeldzame vorm van beroerte. Toen er berichten kwamen over zeldzame tromboses na vaccinatie met AstraZeneca, hoorde ik van een Zwitserse collega dat het om sinustrombose ging. Opvallend was de combinatie met een heel laag aantal bloedplaatjes. Dat zien we eigenlijk nooit bij sinustrombose. Bovendien waren deze patiënten ernstig ziek. In het begin overleed zelfs ongeveer de helft.



**"Deze bijwerking was zeldzaam en niet te voorspellen uit de oorspronkelijke studies. Toch werd hij snel opgepikt."**

Prof. dr. Jonathan Coutinho  
Neuroloog/Amsterdam UMC



**"Spontane meldingen blijven nodig, want je hebt een eerste signaal nodig. Daarna kunnen elektronische patiëntendossiers helpen om sneller te zien of vergelijkbare gevallen voorkomen."**

Prof. dr. Agnes Kant  
Directeur/Bijwerkingencentrum Lareb

## **Hoe komt zo'n zeldzame bijwerking aan het licht?**

Coutinho: Vaak doordat artsen iets zien wat niet klopt. Collega's uit Duitsland en Engeland herkenden dat het beeld leek op een bestaande aandoening waarbij mensen na behandeling met heparine én trombose én lage bloedplaatjes krijgen. Alleen was hier geen heparine in het spel. De gezamenlijke deler was vaccinatie met AstraZeneca of – in beperktere mate – Janssen. Later kreeg het ziektebeeld de naam VITT: trombose met lage bloedplaatjes door een afweerreactie na vaccinatie. We hebben toen ons internationale consortium geactiveerd en collega's wereldwijd gevraagd zulke patiënten te melden. Ook keken we terug naar gegevens van patiënten met sinus-trombose van vóór COVID. Kwam dit beeld misschien altijd al voor, maar hadden we het over het hoofd gezien? Dat bleek niet zo te zijn.

## **Hoe kun je zulke signalen sneller versterken?**

Kant: Met tekstzoekmethoden kun je elektronische patiëntendossiers gericht doorzoeken. Wij onderzochten dat door te zoeken op vermelding van een COVID-vaccinatie in combinatie met bepaalde klachten die bij ons als mogelijke bijwerking gemeld waren. Daarna beoordeelden we of zo'n casus inderdaad een melding had moeten zijn. Uiteindelijk vonden we 41 extra casussen bij 6 mogelijke bijwerkingen. Bij 2 ernstige bijwerkingen zagen we dat deze 18 en 2 maanden eerder hadden kunnen worden opgepikt als deze methode al tijdens de pandemie beschikbaar was geweest.

Coutinho: Bij VITT verzamelden we in korte tijd gegevens uit verschillende landen en gebruikten ook Europese melddata om meer zicht te krijgen op het risico, het beloop en de vaccins waarbij dit vooral voorkwam.

## **Wat verandert er als je zo'n signaal eerder herkent?**

Coutinho: Bij VITT had herkenning direct gevolgen voor de behandeling. Bij lage bloedplaatjes kun je als arts denken: dan moeten we bloedplaatjes geven. Maar bij VITT is dat juist niet verstandig. De behandeling verschoof naar onder meer immunoglobulinen, waarmee je het afweersysteem beïnvloedt. Naarmate artsen het ziektebeeld beter herkenden, leek de sterfte duidelijk te dalen. Snel kennis delen heeft waarschijnlijk levens gered.

## **Welke boodschap komt uit jullie onderzoek naar voren?**

Coutinho: Voor mij is dit óók een geruststellend verhaal. Deze bijwerking was zeldzaam en niet te voorspellen uit de oorspronkelijke studies. Toch werd hij snel opgepikt doordat artsen, meldsystemen en onderzoekers elkaar vonden. Zoiets blijft dus niet zomaar onopgemerkt.

Kant: Maar het laat ook zien dat het beter kan. Spontane meldingen blijven nodig, want je hebt een eerste signaal nodig. Daarna kunnen elektronische patiëntendossiers helpen om sneller te zien of vergelijkbare gevallen voorkomen. We passen deze methode inmiddels ook op beperkte schaal toe bij andere geneesmiddelen.

## **Wat moet er bij een volgende pandemie anders?**

Kant: Dit soort methoden moet klaarstaan vóórdat er een crisis is. Dan kun je bij nieuwe vaccins of geneesmiddelen sneller nieuwe bijwerkingen ontdekken. Daarom zijn we ook blij dat er nu met subsidie van ZonMw een implementatieproject loopt.

Coutinho: Ik hoop vooral dat onderzoekers bij een volgende pandemie minder vastlopen in bureaucratie. Tijdens COVID konden we snel internationaal samenwerken, omdat iedereen voelde: dit moet nú. Eerlijk gezegd hielp het ook dat sommige normale procedures tijdelijk naar de achtergrond verdwenen. In gewone tijden kunnen privacyregels, contracten en discussies over data zó verlamdend werken dat urgent onderzoek veel te traag op gang komt. Bij een volgende crisis moet verantwoord datadelen vooraf beter geregeld zijn.

### **Projectinformatie**

Projectnummer: 10430072110005  
Projectleider: prof. dr. J. Coutinho  
Organisatie: Amsterdam UMC Locatie AMC

» [Lees meer over het project](#)

### **Projectinformatie**

Projectnummer: 10430072110010  
Projectleider: drs. W. van der Weg MSc  
Organisatie: Bijwerkingencentrum Lareb

» [Lees meer over het project](#)

# Overzicht projecten

## Deelprogramma COVID-19 Vaccinstudies

Renal patients COVID-19 vaccination (RECOVAC) consortium

Projectnummer: 10430072010002

Projectleider: dr. J.S.F. Sanders

Organisatie: UMC Groningen

Investigating the immune response to COVID-19 Vaccination in Lung Transplantation patients (COVALENT study)

Projectnummer: 10430072010003

Projectleider: dr. C.C. Van Leer Buter

Organisatie: UMC Groningen

Prospective monitoring of antibody response following COVID-19 vaccination in patients with Down syndrome (PRIDE study)

Projectnummer: 10430072010004

Projectleider: dr. J.G. Wildenbeest

Organisatie: UMC Utrecht

VOICE: Vaccination against cOvid In CancEr

Projectnummer: 10430072010005

Projectleider: prof. dr. E.G.E. de Vries

Organisatie: UMC Groningen

Vaccination Against Covid in Primary Immune Deficiencies

Projectnummer: 10430072010006

Projectleider: dr. V.A.S.H. Dalm

Organisatie: Erasmus MC

Immunity against SARS-CoV-2 in immune-suppressed patients: increased risk of insufficient immunological memory or sufficient protection against re-infection – a Target to B! substudy

Projectnummer: 10430072010007

Projectleider: prof. dr. T.W. Kuijpers

Organisatie: Amsterdam UMC

sars-CoV-2 Vaccination response In people living with HIV – COVIH study

Projectnummer: 10430072010008

Projectleider: prof. dr. K. Brinkman

Organisatie: OLVG - locatie West

COBRA-KAI study: COVID-19 vaccination in patients with reduced B-cell and T-cell immunity: response after vaccination of a kaleidoscopic group hematological patients, what's the impact?

Projectnummer: 10430072010009

Projectleider: dr. I. Nijhof

Organisatie: Amsterdam UMC

Switching of COVID-19 vaccines: A solution for the problems? A multicentre, randomised, single blind, controlled trial among HealthCare Workers (HCW) vaccinated with Janssen: the SWITCH trial.

Projectnummer: 10430072110001

Projectleider: dr. C.H. Geurts van Kessel MD PhD

Organisatie: Erasmus MC

Timing and sequence of vaccination against COVID-19 and Influenza (TACTIC)

Projectnummer: 10430072110002

Projectleider: dr. J. van de Maat

Organisatie: Radboud University Medical Center

Long-COVID and vaccination in RECoVERED

Projectnummer: 10430072110003

Projectleider: dr. G.J. de Bree

Organisatie: Amsterdam UMC

Vaccinating children with Long-COVID to improve overall fitness (VINCERE)

Projectnummer: 10430072110004

Projectleider: dr. M.A. van Houten

Organisatie: Spaarne Gasthuis

Thrombosis with Thrombocytopenia Syndrome after SARS-CoV-2 vaccination

Projectnummer: 10430072110005

Projectleider: dr. J. Coutinho

Organisatie: Amsterdam UMC

Overarching analyses of COVID-19 vaccination strategies in healthy and immunocompromised individuals: 'Lessons learned' from the ongoing pandemic

Projectnummer: 10430072110008

Projectleider: dr. C. Geurts van Kessel / Dr. R. D. de Vries

Organisatie: Erasmus MC

BREAK COVID: COVID-19 breakthrough infections and correlates of protection

Projectnummer: 10430072110009

Projectleider: dr. E.D.L. Schmidt

Organisatie: LUMC

Elektronische patiëntendossiers als innovatieve aanvulling op kennisbiaten bij de vaccin-veiligheidsbewaking tijdens pandemieën

Projectnummer: 10430072110010

Projectleider: W. van der Weg

Organisatie: Lareb

Nasal And Systemic Immunity following COvid VACcination (NASI-COVAC)

Projectnummer: 10430072110011

Projectleider: dr. S.P. Jochems

Organisatie: LUMC

Inrichting van een organisatie- en infrastructuur voor onderzoeksgroep overstijgende analyses van COVID-vaccin immuunrespons (Harmony project).

Projectnummer: 10430072130001

Projectleider: M. Knapen

Organisatie: RIVM

[www.zonmw.nl](http://www.zonmw.nl)

MET KENNIS WERKEN AAN EEN GOEDE GEZONDHEID VOOR IEDEREEN



ZonMw

Laan van Nieuw Oost-Indië 334

2593 CE Den Haag

Telefoon 070 349 51 11

[info@zonmw.nl](mailto:info@zonmw.nl)

Heeft u vragen na het lezen?

Neem dan contact met ons op

via [COVID19@zonmw.nl](mailto:COVID19@zonmw.nl).