

Testbeleid Corona Nederland

Dossier

Ginny Mooy, namens Red Team

11 september 2020

De Nederlandse overheid heeft gekozen voor een strategie van maximale controle op de verspreiding van het coronavirus. In dit beleid is het ‘testen, traceren, isoleren’ (TTI) een belangrijke pijler om ‘kleine brandjes die oplaaien snel uit te trappen’. De rijksoverheid beoogt een ambitieuze en effectieve aanpak op testen en traceren om het maatschappelijk verkeer ‘zoveel als mogelijk en verantwoord door te laten gaan’¹. Door het intensief testen van alle personen met klachten passend bij corona en een daarop aansluitend bron- en contactonderzoek, wil de rijksoverheid de keten van besmettingen doorbreken. Met dit beleid wijkt Nederland af van de strategie die de landen om ons heen inzetten om het coronavirus te bestrijden. De mobiliteit en het aantal sociale contacten per persoon worden in Nederland zo min mogelijk beperkt, waardoor de druk op de testcapaciteit groot is. Een ambitieus plan dat staat of valt met de beschikbaarheid van voldoende testcapaciteit. Tot nu toe is het Nederland niet gelukt het testbeleid voldoende adequaat te laten functioneren. In dit dossier onderzoeken we de geschiedenis, de knelpunten en doen we een aantal aanbevelingen om het testproces soepeler te laten verlopen.

Eerste besmettingen

Op 27 februari wordt live op TV de eerste officiële coronabesmetting in Nederland bekendgemaakt. Het gaat om een man uit Loon op Zand. De tweede besmetting wordt in de nacht van 28 februari vastgesteld bij een vrouw in Diemen. Beide patiënten raakten besmet tijdens verblijf in het Italiaanse Lombardije. GGD en RIVM zetten de gebruikelijke middelen in om een infectieziekte in een vroeg stadium op te sporen: testen, traceren van besmette(lijke) personen en isolatie van besmette personen en hun contacten (TTI). Het Landelijk Centrum Infectieziekten van het RIVM stelt een casusdefinitie op voor de opsporing van nieuwe besmettingen: Alleen personen die in de voorafgaande 14 dagen teruggekeerd zijn uit een risicogebied of in direct contact zijn geweest met een bewezen besmette persoon, met de klachten koorts en hoesten of kortademigheid, worden als ‘coronaverdacht’ aangemerkt.

Vanaf het allereerste bevestigde geval is het testbeleid in Nederland restrictief en ook de casusdefinitie voor covid is strikt: als een verdachte patiënt niet alle symptomen vertoont, wordt niet getest op SARS-COV2. Daardoor kan het virus zich ongemerkt onder met name de Brabantse bevolking verspreiden. In die eerste dagen wordt vrijwel niemand getest. [Alleen voor heel verdachte](#)

¹ Uit: [Overeenkomsten gesloten voor uitbreiding testcapaciteit 3/9/2020](#)

[gevallen](#) mogen de huisartsen de GGD bellen, maar ook dan krijgen ze vrijwel altijd ‘nee’ te horen. Het [AD reconstrueert](#) dat ‘een hoge dam wordt opgeworpen voor onderzoek naar mensen met luchtwegklachten zonder aanwijsbare oorzaak.’

Arts-microbioloog Peter Schneeberger verzucht in zijn [terugblik over de eerste Covid-19 patiënten in Bernhoven](#): “Aan het einde van die eerste week in maart zijn in Ziekenhuis Bernhoven 17 patiënten positief met corona. Geen van de patiënten voldoet aan de casusdefinitie die het Landelijk Centrum Infectieziekten (LCI) op dat moment hanteert, koorts en luchtwegklachten en een verblijf in China of Noord-Italië.” Schneeberger gaat dan op onderzoek uit. Eind februari liggen er veel patiënten met griepverschijnselen in zijn ziekenhuis, die ook wel eens corona onder de leden zouden kunnen hebben. En dus gaat hij meer testen dan het RIVM adviseert. ‘Van onze eerste vijftien coronapatiënten was niemand in China of Italië geweest’, zegt Schneeberger. ‘Als we ons aan de regels van het RIVM hadden gehouden, hadden we die patiënten nooit gevonden.’ Doordat Schneeberger de eerste patiënten snel in het vizier heeft, weet hij al voordat de eerste Nederlandse coronapatiënt overlijdt dat Uden een brandhaard is.

Het Streeklab Haarlem is één van de laboratoria in Nederland dat toegerust is op het snel kunnen testen van monsters van grote aantallen patiënten. [Het lab staat in de startblokken om te testen](#), maar wordt door de Haagse GGD niet ingeschakeld. Van het RIVM krijgt het lab geen eerste samples met virusmateriaal als referentie om de machines af te stellen. Als arts-microbioloog Jan Sinnige van het Streeklab het RIVM vraagt een monster van een patiënt te testen die helemaal binnen de casusdefinitie valt, wordt dat geweigerd. Drie dagen later ontvangt het lab dan toch samples met virusmateriaal en kunnen ze de patiënt zelf testen: die test slaat positief uit.

[Bij het RIVM blijft intussen veel testcapaciteit ongebruikt](#). “Capaciteitsgebrek is nooit een reden geweest om niet te testen,” liet Chantal Reusken top-expert virologie bij het RIVM aan het AD weten. Uit haar relaas blijkt dat de gezondheidsdienst het niet nodig vond om veel te testen: “In het begin draaiden we ieder monster meteen bij binnenkomst. Dit was omdat er maar weinig monsters binnen werden gebracht. De machine waarmee de samples worden geanalyseerd, heeft evenwel een capaciteit van ongeveer negentig monsters. Het is te vergelijken met de afwasmachine aanzetten met slechts één kopje erin.”

In diezelfde periode kleurt Jan Kluytmans naar eigen zeggen ‘buiten de lijntjes’ door zorgpersoneel te testen en vindt [10 besmette medewerkers](#) zonder direct patiëntencontact. Bij een steekproef van het RIVM in Brabantse ziekenhuizen blijkt [4% van de medewerkers besmet](#). Het team van viroloog Marion Koopmans stelt dan met sequencing vast dat er in Bernhoven 8 verschillende stammen circuleren. Hoewel er op dat moment officieel 121 besmette gevallen van corona in Nederland zijn, is er dan al sprake van ongecontroleerde verspreiding onder de bevolking van Noord Brabant.

Ongecontroleerde verspreiding door restrictief testbeleid

Ann Vossen (OMT lid) waarschuwt als voorzitter van de Nederlandse Vereniging van Medisch Microbiologen (NVMM) [in een brief aan Jaap van Dissel](#), dat het restrictieve testbeleid een onjuist beeld geeft van de virusverspreiding in Nederland. De vereniging stelt dat de RIVM-data onterecht de indruk geven dat het meevalt met de stijging van het aantal besmettingen. De leden roepen op tot ingrijpen voor het te laat is: 'meer testen om zicht te houden op verspreiding, ingrijpende maatregelen om de verspreiding af te remmen'. Andere OMT leden zien daar het nut niet van in. Marion Koopmans ziet in de resultaten van het genetisch onderzoek bewijs dat het coronavirus in Nederland niet meer op korte termijn uitgeroeid kan worden.

Op 12 maart, twee weken na de eerste bevestigde besmetting in Nederland, besluit het RIVM het testen, traceren, isoleren los te laten. Ongemerkt heeft corona zich al onder de radar verspreid. Vanwege de wereldwijde vraagexplosie, [verwacht het OMT een tekort aan testmaterialen](#). Omdat de laboratoria voldoende testcapaciteit willen behouden voor kritische zorg, [adviseert het OMT](#) buiten het ziekenhuis alleen nog personen te testen met een verhoogde kans op ernstig ziektebeloop. De GGD'en hebben niet genoeg personeel om veel testen af te nemen en het bron- en contactonderzoek vol te houden. Treurig gevolg van deze bevindingen is dat het testbeleid voor heel Nederland wordt losgelaten, terwijl het eigenlijk alleen in Noord Brabant niet haalbaar is.

Noord-Nederland kiest voor eigen beleid

In Noord Nederland is er een betere startpositie: door een vroegere voorjaarsvakantie dan in het zuiden en geen grootschalig carnaval, is daar nog weinig verspreiding. Bovendien lijkt men in Noord-Nederland beter te zijn voorbereid: op 30 januari vond al een eerste voorlichtingsbijeenkomst plaats over corona. Via REMIS is er een al lang bestaande regionale samenwerking en op 6 maart besluit het Bestuurlijk ROAZ Noord-Nederland een Strategisch Kernteam covid-19 in te stellen. Ate van der Zee en Jos Rietveld zijn [verantwoordelijk voor de twee 'uiteinden' van het regionale zorgstelsel in Groningen](#); het UMCG en GGD Groningen.

Alle deelnemende partijen (ziekenhuizen, huisartsen, GGD'en, ambulancediensten, huisartsen, laboratoria, verpleeghuizen en verzekeraars) ervaren een gezamenlijke verantwoordelijkheid; het gangbare concurrentiebeginsel in de sector is stilzwijgend uitgeschakeld en men is bereid elkaar te helpen, ook al is dat soms niet in het belang van de afzonderlijke instellingen. Doordat het UMCG laboratorium meerdere testplatforms heeft, zijn er veel minder beperkingen in de testafname. In tegenstelling tot vele andere medisch-microbiologische laboratoria is het [UMCG niet afhankelijk](#) van

de apparatuur van Roche, zij hebben meerdere machines staan en kunnen bij uitval makkelijk overschakelen naar een ander systeem. [Medio maart biedt het UMCG de GGD Groningen aan](#) om op grote schaal medewerkers van andere zorginstellingen te testen, ook personeel van verpleeghuizen en mantelzorgers.

Arts-microbioloog Alex Friedrich dringt aan op meer testen. Dat er onvoldoende testcapaciteit is, wil er bij Friedrich niet in; die wordt volgens hem [automatisch vergroot als er een topprioriteit is](#): “Dan zie je allerlei ontwikkelingen in de markt en worden er bruggen gebouwd. Als laboratoria weten dat het prioriteit is om te testen dan zetten ze alles op alles. Er wordt dan van alles in gang gezet om te zorgen dat het wel kan.”

Door een beleid te voeren van ‘[testen. testen. testen](#)’, houdt het noorden van Nederland zicht op de verspreiding, maar wordt voor het afwijkende testbeleid wel [op de vingers getikt](#) door minister de Jonge. Eind maart besluit VWS echter het testbeleid in Groningen [alsnog landelijk na te volgen](#). Meer testen kan dan, blijkt, wel. Maar, [zegt Friedrich](#), “er was onvoldoende bewustzijn dat het nodig was.”

Geen zicht op testcapaciteit

Terwijl in maart de besmettingen in snel tempo oplopen, heeft de rest van Nederland helemaal geen zicht meer op de verspreiding. Nederland heeft dan, met minder dan 2.000 testen per dag, misschien wel [een van de meest restrictieve testbeleiden ter wereld](#).

Zorgorganisatie Vivent probeert begin maart haar [medewerkers te laten testen](#), maar wordt door het RIVM geweigerd. Verpleeghuismedewerkers moeten met klachten ongetest thuisblijven, maar dat is praktisch nauwelijks uitvoerbaar. Het personeel moet noodgedwongen aan het werk en besmet op die manier, ongewild, een flink deel van de verpleeghuisbewoners. Sommige laboratoria blijken wel testcapaciteit te hebben, maar weigeren de tests uit te voeren, omdat zij daartoe geen opdracht krijgen van RIVM en GGD. Er ontbreekt een landelijk overzicht van beschikbare capaciteit. Om overzicht te krijgen wordt Feike Sijbesma landelijk coronagezant; hij zal alle testcapaciteit in Nederland in kaart gaan brengen en de laboratoria van voldoende voorraden aan testmaterialen voorzien.

Begin april gaat het Landelijk Coördinatiecentrum Diagnostische Keten (LCDK) van start, dat er voor moet zorgen dat tekorten opgelost worden en meer testcapaciteit gecreëerd wordt. Andere labs zullen bij het testbeleid betrokken worden. [De voorgenomen herverdeling stuit op weerstand](#): ‘Het is “ongewenst” en heeft “risico’s” om de andere labs zelfstandig diagnostiek te laten doen’, schrijft de vereniging van microbiologen in een intern stuk. Bij die labs staat namelijk geen arts-microbioloog aan het hoofd die de kwaliteit van de tests kan bewaken, de resultaten goed kan interpreteren en verder

kan zoeken als hij de uitslagen niet begrijpt. ... In een mail van 5 april [schrijft Ann Vossen](#), voorzitter van de NVMM en OMT-lid aan haar mede-microbiologen: “Wij blijven er voor strijden dat ook dan [als de nieuwe labs meedoen] de medische microbiologische labs in de lead blijven.” Maar, [meldt het NRC](#), de bezwaren van de medisch-microbiologen zijn niet alleen inhoudelijk: Voor een deel van de hen beïnvloedt de omzet van hun lab hun inkomen. Daarnaast zijn ze bang om hun grip op de Nederlandse testmarkt kwijt te raken als de markt overgenomen wordt door ‘grote anonieme testfabrieken’.

Als Vivent vanaf 15 april de [eerste testen laat uitvoeren](#) zijn die in het begin bij de helft van alle personeel met klachten positief. De problemen rond het testen zijn dan nog steeds niet opgelost. Maandenlang [vragen zorgbestuurders VWS om meer testen](#) voor de langdurige zorg. ‘Medewerkers zijn niet alleen bang zichzelf en hun eigen families te besmetten, maar ook de mensen voor wie ze zorgen. Waarom kunnen patiënten en medewerkers niet vaker worden getest? Binnen veel afdelingen in verpleeghuizen leidt het gebrek aan zicht op de problemen tot grote oversterfte.

Uitbreiding testcapaciteit, maar voornamelijk op papier

Om in de steeds toenemende vraag te kunnen voorzien [moeten de laboratoria snel opschalen](#). Uit efficiëntie oogpunt zijn de voorraden aan materialen minimaal en blijken veel laboratoria bovendien afhankelijk van dezelfde leverancier. [Het verdeelschema is op dat moment](#) ‘eerst de ernstig zieke patiënten, daarna de zorgmedewerkers in de ziekenhuizen, daarna de huisartsen en pas daarna de verpleeghuizen en hun cliënten. In dezelfde periode had Duitsland geen tekort aan testcapaciteit’.

[VWS laat in een update LCW op 17 april](#) weten dat Nederland nu over voldoende laboratoriumcapaciteit en testmaterialen beschikt: ‘Er zijn inmiddels meer dan 40 laboratoria gevalideerd, of in het proces van validatie, voor COVID-19 diagnostiek. Daaronder vallen zowel medische microbiologie laboratoria als enkele niet-medische laboratoria. Samen vormen zij het ‘Landelijk laboratoriumnetwerk COVID-19’. Sanquin, de vijf laboratoria voor HPV-bevolkingsonderzoek, WBVR-Lelystad en GD in Deventer worden ingezet als opschalingslabs, de zogenaamde ‘pandemielabs’. Met de nu beschikbare capaciteit kunnen bij normale werkuren 17.500 testen per dag uitgevoerd worden en wanneer de werktijd wordt uitgebreid kan dit aantal verhoogd worden naar 29.000 per dag.

Eind maart [stelt het Duitse lab Labor Dr. Wisplinghoff](#) via haar Nederlandse partner-laboratorium U-Diagnostics per direct een testcapaciteit van 3.000 testen per dag ter beschikking. Terwijl in sommige verpleeghuizen dan al sprake is van grote oversterfte, wordt van deze capaciteit geen gebruik gemaakt. Het laboratorium, [dat vanaf het begin van de coronacrisis](#) in Duitsland al vele testen uitvoert, moet eerst een Nederlands certificaat krijgen waaruit blijkt dat het lab aan alle Nederlandse

eisen voldoet. Maar ook als het bedrijf dat certificaat begin april krijgt, wordt er nog altijd geen gebruik gemaakt van die testcapaciteit.

De inclusie van andere labs in het testproces lijkt te worden gefrustreerd: de [bestaande contracten tussen de GGD'en en laboratoria](#) vindt men uiteindelijk toch afdoende om te voorzien in de vraag. Nederland vaart dan nog steeds zonder zicht op de verspreiding met een nog altijd zeer restrictief testbeleid. Wie niet in de zorgsector werkzaam is wordt niet getest, maar ook binnen de zorg is het testbeleid nog altijd restrictief. De overheid concentreert zich op de ziekenhuizen en Intensive Care afdelingen, terwijl in de zorg buiten de ziekenhuizen medewerkers met klachten nog altijd doorwerken, vaak zonder adequate beschermingsmiddelen.

Hoewel uit nationale en internationale signalen dan al blijkt dat het virus mogelijk ook verspreid wordt door personen die geen typische symptomen vertonen, wordt in de Nederlandse verpleeghuizen nog altijd niet preventief getest. Huisgenoten van zorgmedewerkers, ook al hebben ze klachten, worden niet getest. [Op 20 april constateert minister de Jonge](#) nog altijd belemmeringen bij het testen; verruiming in het testbeleid worden door het RIVM - in plaats van direct - stapsgewijs doorgevoerd en bij de GGD'en dringen die verruiming niet door. De laatste belemmering voor testen laat het RIVM [op 12 mei](#) pas vallen: vanaf dan mogen zorgmedewerkers direct testen als zij klachten hebben. Maar het zal nog tot 1 juni duren voordat in Nederland ook buiten de zorg gestart wordt met testen.

Marktwerking

In een [opzienbarende reportage](#) wil het programma Nieuwsuur aantonen dat het Nederlandse testbeleid gefrustreerd wordt door belangen. Zoals eerder [het NRC betoogde](#): Nederlandse medisch-microbiologische laboratoria vrezen voor hun voortbestaan en houden daarom de uitbreiding van testcapaciteit naar andere, veelal niet-medische, laboratoria tegen. Hoewel voor sommige arts-microbiologen een persoonlijk financieel belang mee kan wegen, lijkt dat voor de overgrote meerderheid geen rol te spelen: de meeste arts-microbiologen zijn werkzaam in loondienst en hebben een vast inkomen.

Concurrentie tussen de labs zou voornamelijk gaan om de prijs-kwaliteit factor: Marktwerking leidde de afgelopen tien jaar tot een [wildgroei aan laboratoria](#). Naast de bestaande microbiologische laboratoria verschenen zogenaamde huisartsenlaboratoria en probeerden buitenlandse laboratoria de Nederlandse markt te veroveren. 'Waar voorheen één of twee labs per regio waren, zijn er nu landelijk ruim honderd.' Een speler op de markt is U-diagnostics, een echte prijsvechter, die zijn testen laat uitvoeren in een megalab in Duitsland. Het bedrijf heeft geen arts-microbioloog in dienst en kan daarom de prijs laag houden. Ook testlaboratorium Star-shl heeft als doel om zo snel en goedkoop

mogelijk een testuitslag te leveren. Deze megagrote laboratoria [opereren vaak internationaal](#), ze zijn efficiënt en brengen een behoorlijke schaalvergroting teweeg. Zorgverzekeraars zijn met name vanwege de lagere prijzen geïnteresseerd in deze zogenaamde 'robotlabs', waardoor de concurrentie toeneemt.

Is het voor de diagnostiek wel echt noodzakelijk dat arts-microbiologen in dienst zijn om uitslagen te interpreteren? Directeur Maarten Cuppen van U-diagnostics vindt dat [bij de Covid-test niet nodig](#): "Kijk naar de Covid-test, die heeft maar twee uitslagen: rood of groen. Punt. Dat vergt geen nadere uitleg.' Wanneer een arts toch nog een vraag heeft moet die naar Duitsland bellen voor uitleg. 'Dan moet 'ie de vraag in het Duits of Engels stellen.'" Als de testuitslag niet duidelijk is, kunnen ook de grote laboratoria een medische interpretatie vragen, de noodzaak om een arts-microbioloog aan de leiding van het testproces te zetten, lijkt er bij Covid-tests volgens Cuppen niet.

De medisch-microbiologische labs zijn duurder, omdat zij arts-microbiologen in dienst hebben en meer aan onderzoek doen. [Om hun contract met de verzekeraar te behouden](#), moeten zij soms onder de kostprijs bieden. Om een ruim en efficiënt testbeleid mogelijk te maken zou samenwerking met niet-medische of buitenlandse laboratoria tot aanzienlijke schaalvergroting kunnen leiden. De medische labs vrezen echter dat ziekenhuizen [door samenwerking met deze grote laboratoria](#) uiteindelijk de kosten van arts-microbiologen niet meer kunnen dragen.

De medisch-microbiologische labs maken hogere kosten dan de grote testlabs, maar hoe in de corona testmarkt momenteel geconcurrereerd wordt op prijs is niet duidelijk. Voor de covidtest betaalt de GGD een vaste prijs van 65 euro, en voor 1 juni was dat zelf 95 euro per test. De inzet van grotere labs heeft (nog) niet geleid tot een lagere marktprijs voor PCR diagnostiek bij Covid-19.

Kwaliteit versus kwantiteit

Het belangrijkste argument van de NVMM om samenwerking met andere labs tegen te houden lijkt de 'kwaliteitseis'. Maar hoeveel kwaliteit is daadwerkelijk nodig in de Covid-19 diagnostiek? De GGD'en nemen de samples af, die gaan naar het lab en zonder tussenkomst van een arts krijgt de geteste persoon de uitslag van de GGD. De arts-microbioloog hoeft hier niet noodzakelijk aan te pas te komen. Soms echter, is de uitslag van een test onduidelijk en kan een arts-microbioloog meer duidelijkheid verschaffen.

[Volgens hoogleraar Christina Vandenbroucke van het Amsterdam UMC](#) hoeft samenwerking met grote niet-medische labs geen problemen op te leveren als de medische labs controles kunnen uitvoeren en de medische *lead* nemen bij de interpretatie van tests met een onduidelijke uitslag. De

grote 'testfabrieken' zouden dan hun capaciteit maximaal in kunnen zetten. Het lijkt een eenvoudige optelsom. Maar de medische microbiologie is complexer dan 'slechts een labuitslag'.

"Laboratoria hebben van oudsher een belangrijke functie in het signaleren van nieuwe virus- of bacterieuitbraken. De 'streeklaboratoria voor de volksgezondheid' werden na de Tweede Wereldoorlog opgericht om uitbraken van besmettelijke bacteriën zoals tuberculose, tyfus, difterie en syfilis te bestrijden. Laboratoria moeten GGD's en RIVM waarschuwen als ze vermoeden dat in hun regio een infectieziekte is uitgebroken. Maar nu bloedbuisjes uit Friesland naar laboratoria in Roosendaal, Delft en zelfs Duitsland worden gestuurd, en coronatests van verpleeghuizen uit Oost-Brabant in Rotterdam worden onderzocht, raakt het overzicht zoek. En lopen we het risico dat nieuwe infectieziekten te laat worden opgespoord. ... " Uit: [De Groene](#)

De laagste prijs per test is voor verschillende zorginstellingen en regionale GGD's vaak de doorslaggevende factor om met een bepaald laboratorium samen te werken. De regionale functie van de medisch microbiologische labs is daarmee voor een deel verloren gegaan en de functie van deze laboratoria voor de volksgezondheid is uit het oog verloren. Zo stelt de inspectie dat ziekenhuizen zonder eigen laboratorium zeer kwetsbaar zijn voor uitbraken van infectieziekten.

De arts-microbioloog

Een arts-microbioloog houdt zich bezig met het opsporen, diagnosticeren en behandelen van aandoeningen veroorzaakt door micro-organismen, zoals het coronavirus. [Volgens arts-microbioloog Marc Bonten](#) is de medische microbiologie "een integraal product van uitslag, advies en beleid" wat bijdraagt aan de kwaliteit van patiëntenzorg. Als een medisch-microbiologisch lab regionaal kan opereren, kunnen artsen-microbioloog nieuwe bronnen van infectie sneller signaleren en opsporen. ['De microbiologische diagnostiek'](#) wordt in Nederland verzorgd door een fijnmazig netwerk van medisch microbiologische laboratoria, meestal aan een ziekenhuis verbonden of vanuit een organisatie die de microbiologische diagnostiek voor enkele ziekenhuizen verzorgt.

Waar Duitsland veel kwantiteit in huis heeft, heeft Nederland veel kwaliteit. Nederland heeft vergeleken bij Duitsland veel minder problemen met antibioticaresistentie en weinig MRSA. Het is belangrijk dat we niet uit het oog verliezen dat het waarborgen van die kwaliteit voor de non-covid diagnostiek en de tijd na de corona pandemie, voor de volksgezondheid gewaarborgd wordt. Als het Nederlandse microbiologische landschap verandert in een aantal clusters van grote testlabs, lopen we het risico dat een nieuwe infectieziekte te laat zal worden opgespoord. En volgens [arts-microbioloog Thijs Tersmette](#) is het kosten-vraagstuk relatief: "Misschien zijn we per lab wel iets duurder, maar onze bijdrage aan de gezondheidszorg is zoveel groter dat je het dik terugverdient."

Schaarste in materialen en testcapaciteit

Op 17 april schrijft het ministerie VWS in haar rapport [Landelijke Coördinatie Structuur Testcapaciteit](#) dat bij een geleidelijke stijging er op korte termijn zekerheid is over voldoende levering van testmaterialen, waar tot dan toe een groot tekort aan is geweest. De Speciaal Gezant en de LCT werken hard om de beschikbaarheid van voldoende materialen op de langere termijn te garanderen. Ook zet VWS in op productie van testmaterialen in Nederland. Sanquin is in opdracht van het ministerie van VWS gestart met de productie van lysisbuffer. De fabricage van well plates wordt ingericht, de grondstoffen zijn besteld. Ook de productie van het afnamemateriaal, 3D-geprinte exemplaren van de nasopharynx swabs, zal in Nederland worden uitgevoerd.

Om de testcapaciteit uit te breiden kunnen laboratoria zich aansluiten bij het landelijke netwerk van SARS-CoV-2 laboratoria in Nederland en daarmee [‘in geval van overcapaciteit bijdragen aan de schaarste van andere laboratoria’](#). Om kwaliteit en veiligheid te waarborgen, zijn er criteria opgesteld waaraan voldaan moet worden: Het laboratorium dient ‘positief geëvalueerd te zijn door het RIVM, de testfaciliteit moet zich conformeren aan het landelijk testbeleid wat onder meer betekent dat alleen mensen doorverwezen door artsen/GGD getest mogen worden en testresultaten gecommuniceerd moeten worden met de GGD om te voldoen aan de meldplicht’. Tevens moet ‘een Nederlandstalige arts-microbioloog verbonden zijn aan het laboratorium om de interpretatie van de resultaten te verzorgen, uitslagen te communiceren met de zorgverleners en beschikbaar te zijn om tekst en uitleg te geven indien een zorgverlener er om vraagt’. Die week gaat ook het Landelijk Coördinatie team Diagnostische Keten (LCDK) van start, onder leiding van arts-microbioloog Edwin Boel van het UMC Utrecht, pas afgetreden voorzitter van de Vereniging Medisch Microbiologische Laboratoria (VMML) en arts-microbioloog Ann Vossen, voorzitter van de Nederlandse Vereniging Medische Microbiologie, wordt voorzitter van de Taskforce Diagnostiek. Het OMT vraagt de NVMM in maart om [‘deze adviesclub met beslissende stem op te richten’](#).

[Eind mei meldt Ann Vossen](#), nu als voorzitter van de Landelijke Taskforce Moleculaire Diagnostiek, dat ‘de tijd van limiterende factoren voorbij is’: Nederland zou 30.000 testen per dag uit kunnen voeren. Dat het zo lang geduurd heeft voordat die capaciteit beschikbaar is, komt doordat er genoeg testen afgenomen moesten kunnen worden door de GGD’en, er moesten voldoende testmaterialen zijn en er moest een IT systeem opgezet worden om alles te registreren en alle GGD’en met hun testlaboratoria te verbinden. Vijftig verschillende labs moesten aangesloten worden, die weer samenwerken met 25 verschillende GGD’en.

Verschillende labs bieden hun testcapaciteit aan ten behoeve van de diagnostiek van SARS-CoV-2. Van dat aanbod maakt de minister geen gebruik, zagezegd [omdat dit maar een tijdelijke oplossing biedt](#). Volgens Ann Vossen speelt ook de kwaliteits-eis mee. Toch is dit maar een gedeeltelijke

verklaring want waar bloedbank Sanquin wel als opschalingslab wordt ingezet, kunnen sommige medisch microbiologische labs hun capaciteit nog steeds niet inzetten voor covidtests van de GGD'en omdat ze wachten op aansluiting op CoronIT of omdat de GGD'en aarzelen met het aanpassen van logistieke stromen naar de eigen regio.

Keuzes in beleid

Door het landelijke netwerk van laboratoria, kan - in theorie - een aanzienlijke vergroting van testcapaciteit gecreëerd worden. Voordat die capaciteit ingezet kan worden echter, moeten alle gecontracteerde labs zich voor 1 juni eerst aansluiten via CoronIT. Deze labs moeten voor 3 maanden voorraad aan testmaterialen aanleggen en aan alle door VWS gestelde voorwaarden voldoen.

De problemen rond testcapaciteit en schaarste lijken voorbij. [In een interview met de NOS laat Ann Vossen weten](#) dat meer testcapaciteit op dat moment niet nodig is, omdat "het beleid toen en nu is om het virus gecontroleerd te laten rondgaan in de samenleving. Andere landen hebben laten zien dat de combinatie van een lockdown, testen, traceren, isoleren en quarantaine snel leidt tot het goeddeels uitroeien van het virus. ... Iedereen met klachten testen is gewoon niet nodig in de lockdown-fase, want dan probeer je met maatregelen zoals thuis blijven de epidemie te onderdrukken. ... Zelfs als we iedereen met klachten eerder hadden kunnen testen, dan hadden we dat niet gedaan."

Coronagezant Feike Sijbesma werpt in mei intern al de vraag op of de testcapaciteit niet verder omhoog moet en of opschaling niet in ieder geval in kaart gebracht moet worden, [zo reconstrueert Follow The Money](#). 'Voor de zomerperiode, maar vooral ook voor het "snotterseizoen" dat erna komt... omdat valt te voorzien dat talloze mensen zonder symptomen zich zullen laten testen en de testcapaciteit daarvoor tekortschiet.'

De opschaling van de testcapaciteit is in handen van arts-microbioloog en OMT-lid Ann Vossen, tevens voorzitter van de Nederlandse Vereniging van Medische Microbiologie en voorzitter van de Landelijke Taskforce Moleculaire Diagnostiek. [Vossen ziet de noodzaak van opschalen en ruim inzetten op testen als strategie echter niet](#): 'Alleen maar testen om het testen heeft weinig zin. Ik begrijp dat het een gevoel van controle kan geven, maar als je iedereen test, moet je ze daarna blijven testen. Maar wij kunnen niet alle geteste mensen volgen.'

In de [zomermaanden wordt flink gediscussieerd over 'de beste verdeling van de tests'](#), meldt Nieuwsuur. Daarbij zouden grote belangen meespelen. Het Landelijk Coördinatieteam Diagnostische Keten (LCDK) van het ministerie VWS laat de labs en GGD'en weten dat zij de tests wil gaan

verdelen naar laboratoriumgrootte en de te verwachten toestroom bij de teststraten, waarbij ook andere bij het netwerk van laboratoria aangesloten labs zullen worden ingeschakeld. Dat stuit op verzet bij de Nederlandse Vereniging van Medisch Microbiologen (NVMM), zij willen zelf de tests blijven verdelen. Voor hen zou meespelen dat sommige medische labs met een nieuwe verdeling in hun voortbestaan bedreigd worden. GGD'en willen zich graag houden aan de contracten die zij al met laboratoria hebben. Oude afspraken zitten het testbeleid dus in de weg. [De GGD'en en hun diagnostieklaboratoria](#) werken altijd al nauw samen en hebben deze samenwerking vastgelegd in contracten over tests die moeten worden gedaan. De verdeling van de coronatests loopt nu volgens diezelfde afspraken, waardoor 25 vooral ziekenhuislaboratoria worden ingezet.

Van de ruim 100 Nederlandse labs, worden er slechts 50 permanent ingezet voor het testen op corona. Aangesloten laboratoria bij het landelijke netwerk worden nog niet optimaal regionaal ingezet en laboctoria teren in op hun voorraden door gebrekkige aanvulling van reagentia vanuit de LCDK. Dat is niet omdat die contracten ooit zijn afgesloten om kwaliteit en regionale functies van de labs optimaal te benutten, maar vanwege de (lagere) kostprijs. Sommige GGD'en hebben zelfs contracten met labs buiten hun regio, wat die zo belangrijke regionale vinger aan de pols door arts-microbiologen onmogelijk maakt.

De arts-microbiologen [houden echter vast aan de verdeling](#), redelijk of niet, dat wordt door LCDK eind juli gehonoreerd: de oude verdeling zal gehandhaafd worden. 'Om de verwachte verhoging van het aantal testaanvragen te accommoderen is het voorstel dat de labs gelijkelijk gaan opschalen. Als het aantal afgenomen testen 10% omhooggaat, gaan alle labs dus 10% meer testen. De hoogvolumelaboratoria worden daarbij gevraagd zo snel mogelijk te starten met poolen. Een aantal labs investeert of heeft geïnvesteerd in aansluiting op CoronIT om onderdeel te kunnen zijn van het labnetwerk. Dankzij de investeringen van deze labs is er voldoende flexibiliteit, wanneer de test aantallen omhooggaan. Als blijkt dat deze labs onvoldoende monsterstromen krijgen om deze investeringen in CoronIT te dekken, worden zij door VWS gecompenseerd', [schrijft het LCDK eind juni in haar nieuwsbrief](#).

De vraag groeit sneller dan het aanbod

Door de aanschaf van andere systemen, een centraal inkoopstelsel van reagentia en het aansluiten van meer labs bij het landelijke netwerk, heeft Nederland nu een capaciteit van 160.000 testen per week. Maar hoe vaak de labcapaciteit ook wordt opgeschaald, het lijkt steeds te worden ingehaald door een groei van het aantal testaanvragen.

Bloedbank Sanquin laat weten dat zij nog verder kunnen opschalen en ook andere Nederlandse labs hebben nog extra capaciteit. De crux: deze laboratoria gebruiken allen dezelfde materialen als de medisch-microbiologische labs. Opschalen bij het ene lab, betekent in dat geval dus niet dat er extra capaciteit gecreëerd wordt. De capaciteit wordt dan bij het ene lab weggehaald, om bij het andere lab gebruikt te worden. Het lukt nu, in het staartje van de zomer, in de meeste regio's niet om [binnen de voorgeschreven 48 uur een testafspraak](#) te regelen, terwijl de GGD'en nog verder moeten opschalen. In het ergste geval zijn [in oktober elke dag 37.500 tests nodig](#), in november 55.000, een maand later 70.000 en in februari 85.000, op basis van schattingen gebaseerd op het aantal mensen dat luchtwegklachten heeft. De Nederlandse labs kunnen momenteel krap 23.000 tests per dag aan.

Concentratie van diagnostiek bij een paar grote laboratoria zou winst kunnen opleveren in de capaciteit. Voor de GGD'en wordt de planning en bevoorrading dan gemakkelijker. Maar als dat betekent dat een monster van Breda naar Amsterdam gebracht moet worden, in plaats van in Breda zelf te diagnosticeren, valt daar geen winst te behalen, [betoogt Marc Bonten](#). Sanquin, maar ook andere grote labs garanderen dat dat logistieke proces voor hen geen grote uitdaging is; zij kunnen uitslag binnen 24 uur garanderen. [Zij pleiten ervoor](#) juist de groot-volume labs als primaire labs te gebruiken, vanwege de efficiëntie. Dat zou echter wel betekenen dat de medisch-microbiologische labs veel minder zouden gaan testen en daarmee ook omzet mislopen. En dit laatste lijkt de belangrijkste reden om de testmarkt niet op een andere manier in te delen.

Opschalen naar Duitsland

De keuze om in Nederland vooral met de eigen medisch-microbiologische labs te (blijven) werken is volgens De Jonge weloverwogen, vanwege de regionale functie en het fijnmazige netwerk. Toch dringt het ook bij De Jonge doordat er nu behoefte is aan 'hoogvolume laboratoria'. [De minister wil dat ook in Nederland realiseren](#), maar dat kost even tijd: "Daarom hebben we in de tussentijd de afspraak gemaakt met een aantal grote Duitse laboratoria. Ondertussen zullen we ook dat type laboratoria tot stand moeten brengen."

Eurofins, gevestigd in München, is zo'n grootschalig testlaboratorium waar De Jonge een contract voor covidtests heeft afgesloten. [Directeur Olie legt uit](#) dat Eurofins uit veel verschillende bedrijven bestaat: "Daarbij zitten ook bedrijven die specifiek apparatuur en reagentia ontwikkelen en produceren. Daardoor hebben wij volledige controle over productie en voorraden. We hoeven niet met anderen te concurreren bij externe leveranciers. Daarom kunnen we gemakkelijk de diagnostiek garanderen, waar anderen problemen kunnen hebben met materiaalschaarste." Olie verzekert dat er voldoende specialistische kennis aanwezig is om ook coronatests deskundig te analyseren. "In Europa heeft Eurofins ongeveer 150 microbiologen in dienst en een vergelijkbaar aantal moleculair

biologen. Zij dragen zorg voor de kwaliteit van onze diagnostiek. Alle laboratoria hebben bovendien de benodigde accreditatie.” Bij het Duitse bedrijf worden de komende weken steeds meer monsters uit Nederland getest. Volgende week gaat het om 5000 stuks, de week erna 10.000, uiteindelijk oplopend tot 44.000 per dag.

Nederland is het eerste land waarvoor Eurofins covidtests gaat diagnosticeren. De afgelopen maanden heeft het bedrijf, [volgens Olie in samenspraak met GGD en RIVM](#), gewerkt aan een structuur waarin tienduizenden tests per dag kunnen worden afgehandeld. ‘Twee keer per dag worden monsters opgehaald bij teststraten in heel Nederland.’ Vervolgens worden ze samengebracht op een verdeelstation van Eurofins in Barneveld, en gaan ze per wegtransport naar een lab München. Medio oktober zullen de monsters naar Rijswijk gaan, waar het bedrijf een lab uitbreidt naar een capaciteit van 50.000 tests per dag. Het bedrijf heeft de Nederlandse overheid beloofd testuitslagen binnen 36 uur te leveren.

Ook met U-Diagnostics wordt [een contract afgesloten](#) voor diagnostiek bij partner-laboratorium Labor Dr. Wisplinghoff in Keulen. Vanaf deze week zal dit laboratorium 500 tests per dag uitvoeren. De komende weken wordt dit uitgebreid naar 2.000 en uiteindelijk naar een maximum van 5.000 tests per dag.

Samen met de 23.000 tests die door Nederlandse laboratoria gediagnosticeerd kunnen worden, zit Nederland aan het einde van dit jaar op een totale testcapaciteit van 79.000 tests per dag. Net genoeg voor de maand december, zelfs als corona zich nu wel aan de [planning van de GGD'en het het RIVM](#) houdt.

De toekomst van de medische microbiologische labs

Door extra capaciteit in te kopen in Duitsland, waar Nederlandse labs geen concurrentie hoeven aan te gaan voor de aankoop van testmaterialen, lijkt de minister een grote stap in de goede richting te zetten. Het hangt echter wel een prijskaartje aan en ideaal is het ook op het vlak van logistiek niet. Eurofins levert binnen 36 uur een uitslag, terwijl [De Jonge](#) juist werkt aan het terugbrengen van de doorlooptijd van het testen: Het streven is dat er 48 uur zit tussen het maken van de afspraak en de testuitslag, dat lijkt met Eurofins een welhaast onhaalbare kaart. De Jonge schrijft daarover in de [kamerbrief van 28 augustus](#) dat de bundeling en vervoer van testmonsters naar het Duitse lab invloed zal hebben op de doorlooptijd. Voor effectief bron- en contactonderzoek is Eurofins niet de ideale kandidaat.

En ook de capaciteit van Eurofins kent een grens. Als die eenmaal bereikt is, moet er dan weer een internationaal bedrijf aangetrokken worden om in Nederland een megalab neer te zetten? De Jonge werkt aan [sterke uitbreiding van de testcapaciteit](#) door meer contracten met laboratoria af te sluiten, extra analyseapparatuur en testmateriaal in te kopen en door de ontwikkeling van alternatieve testmethoden te stimuleren. Wat gebeurt er met die capaciteit na corona? De inzet van De Jonge is erop gericht [‘om te zorgen dat deze situatie zo tijdelijk mogelijk is’](#). En is dit wel de meest kosteneffectieve oplossing?

Goed uitgeruste medische microbiologische labs met een vinger aan de regionale pols, zijn van wezenlijk belang voor patiënten en de volksgezondheid. Als de recente uitbraken van SARS, MERS, Q-koorts, ebola, marburg en SARS CoV2, bijvoorbeeld, ons iets hebben geleerd, is dat het steeds belangrijker wordt uitbraken van infectieziekten snel op te kunnen sporen. Dat de Nederlandse medische labs hun hoge kwaliteit moeten behouden, staat buiten kijf. Maar ook is in deze crisis duidelijk geworden dat de medische microbiologie in Nederland meer moet openstaan voor het toevoegen van de noodzakelijke kwantiteit (desnoods uit het buitenland). Maar het zou misschien meer voor de hand liggen dat de medisch-microbiologische labs in Nederland een manier vinden om samen te werken en kwaliteit en kwantiteit met elkaar weten te verbinden.

Hoe de laboratoria hun regionale functie kunnen behouden, zal liggen aan de uitwerking van de samenwerking tussen de labs. Eén ding is duidelijk: de NVMM moet koers gaan bepalen en initiatief nemen. Dat daarbij belangenvraagstukken een rol zullen spelen, ligt voor de hand. Die belangen mogen het Nederlandse testbeleid echter niet belemmeren. Het lijkt erop dat de behoefte van de bij de NVMM aangesloten medisch-microbiologen om alles bij het oude te houden, het kabinetsbeleid in ieder geval gekleurd hebben. Doordat zowel de labs als de GGD'en vast bleven houden aan oude afspraken, werd het opschalen en het efficiënt inzetten van capaciteit van andere laboratoria in het netwerk bemoeilijkt. In het belang van de volksgezondheid zou de NVMM het initiatief moeten nemen om zowel de toekomst voor haar aangeslotenen, de kwaliteit van de microbiologische diagnostiek en de kwantiteit vereist om een pandemie het hoofd te bieden met elkaar te combineren.

[Arts-microbioloog Marc Bonten](#) ziet een oplossing in het onderbrengen van de huidige ziekenhuislaboratoria in een aantal grotere organisaties. “Deze zullen in staat zijn op prijs en inhoud de concurrentie met buitenlandse partijen aan te gaan, terwijl de medebehandeling van patiënten door artsen-microbioloog behouden blijft. Twee jaar geleden heeft de overheid het land in tien zorgnetwerken voor antibioticaresistentie ingedeeld. Laten we voor covid-19 hierop aansluiten, zodat de microbioloog het beste tot zijn recht komt en de patiënt de beste zorg krijgt.” Dit zou misschien niet alleen een goede oplossing zijn voor de covid-diagnostiek, maar ook voor de non-covid diagnostiek, tijdens en ná corona.

Op deze manier kunnen de medisch-microbiologische labs wellicht weer ècht een regionale functie krijgen, zodat zij de verspreiding en ontwikkelingen rond het virus beter in kaart kunnen brengen, beter onderzoek kunnen doen en in het najaar en de winter een vinger aan de pols kunnen houden bij co-infecties. Eurofins kan dan als opschalingslab ingezet worden, terwijl de Nederlandse laboratoria als primaire labs voornamelijk personen met testprioriteit bedienen. Medewerkers uit de zorg, het onderwijs, verpleeghuisbewoners, bewoners van andere woonvormen en bedrijven met clusters kunnen zich dan regelmatig en met voorrang laten testen. Het LCDK verdeelt de landelijke voorraad testmaterialen over Nederlandse labs en houdt in het oog dat alle labs ook steeds voldoende capaciteit overhouden voor non-covid diagnostiek.

Taken verdelen en samenwerken

Nu deze week bij [96 van de 100 teststraten](#) geen tests meer ingepland kunnen worden, wordt eens te meer duidelijk dat het oplossen van problemen rond de testcapaciteit een absolute prioriteit zou moeten zijn. GGD IJsselland-directeur Rianne van den Berg doet [bij RTV Oost](#) een niet mis te verstane oproep aan minister de Jonge: "Het ministerie moet alles in het werk stellen om de laboratoriumcapaciteit in Nederland zo goed mogelijk te benutten en te verdelen. En natuurlijk om snel op te schalen, met vooral de capaciteit in Duitsland."

Hoe efficiënt en kosteneffectief de diagnostiek ook wordt ingericht, het is de vraag of het wenselijk is de laboratoriumcapaciteit steeds te blijven opschalen. Ook in de meest ideale situatie zullen er grenzen zitten aan beschikbare materialen. Schaarste zal, ook in de toekomst, nog vaker de toon zetten. Nederland zou daarom ook meer moeten inzetten op het terugdringen van de verspreiding. Het gekozen beleid van 'langzaam laten verspreiden' blijkt een te grote en onvoorspelbare druk op de testcapaciteit op te leveren. Bovendien is het testen, wanneer de aantallen zo hoog blijven, nog altijd niet laagdrempelig en zal het wellicht nooit laagdrempelig worden. Alternatieve testmethoden, zoals pooled testing en sneltesten, zouden een uitkomst kunnen bieden. Dan ontstaat er wellicht ruimte om ook personen met atypische klachten of asymptomatische personen te testen, zodat een beter zicht op de verspreiding ontstaat.

Een andere bottleneck, de samenwerking tussen de medische microbiologische laboratoria en de regionale GGD'en, zou wellicht sneller een oplossing kunnen bieden. Als de GGD'en de bestaande contracten los kunnen laten voor de covid-diagnostiek, kunnen de laboratoria op een betere manier met elkaar samenwerken. UMCG-viroloog Bert Niesters ziet graag dat de [verschillende laboratoria in de regio](#) de krachten bundelen: 'Mijn ideaal is eigenlijk een regionaal pandemielaboratorium waar wij samenwerken om de klus te klaren. Dan heb je ook een duidelijke scheiding tussen ziekenhuis en openbare gezondheidszorg.' Als zulke pandemielaboratoria samenvallen met de zorgnetwerken voor antibioticaresistentie, ligt daar al een structuur waar op aangehaakt kan worden.

De Nederlandse medische microbiologische laboratoria kunnen ook op een andere manier een bijdrage leveren aan de efficiëntie van het testen door een deel van de testafname van de GGD'en over te nemen. Zo kunnen meer testlocaties geopend worden bij bijvoorbeeld ziekenhuizen of huisartsenposten die overdag gesloten zijn. De ziekenhuizen kunnen, net als de GGD'en mobiele testlocaties inrichten. Deze manier van werken geeft het beste regionale inzicht, is het meest kosteneffectief en in logistieke zin de beste oplossing. Als dan ook de huisarts in de covid-diagnostiek aangehaakt wordt, krijgt deze de positieve testuitslagen van zijn patiënten in het Elektronisch Patiënten Dossier. De huisarts krijgt daarmee een outreachfunctie voor patiënten met het risico op een ernstiger ziektebeloop en een signaalfunctie voor langdurige klachten van covid. Zo krijgt Nederland een compleet medisch overzicht van de covidpandemie, kan sneller ingeschat worden of de testcapaciteit opgeschaald moet worden en kunnen GGD'en zich toeleveren op hun kerntaak: het uitvoeren van het bron- en contactonderzoek. Want hoe effectiever het bron- en contactonderzoek, hoe beter de verspreiding wordt ingedamd. De vraag naar tests zal automatisch dalen en zo krijgt Nederland meer grip op het corona virus.

Totstandkoming

Auteur en samenstelling: Ginny Mooy, antropoloog.

Met ondersteunende expertise: Bert Mulder, arts-microbioloog en Gowri Gopalakrishna, epidemioloog.

Over Red Team

Red Team COVID-19 NL is een onafhankelijke expertgroep gericht op preventie en bestrijding van het coronavirus in Nederland. De groep is géén overheidsagentschap of aan de overheid gelieerde samenwerking, fungeert niet als aanvulling op het Outbreak Management Team en is niet verbonden aan een politieke partij of betrokken bij aan oppositie gerelateerde bewegingen.

Red Team bestaat uit:

- [Wim Schellekens](#): voormalig huisarts, ziekenhuisbestuurder, directeur CBO en hoofdinspecteur.
- [Arnold Bosman](#): veld-epidemioloog, arts niet-praktiserend, directeur Transmissible BV, voormalig hoofd opleidingen veldepidemiologie (EPIET) en veld-microbiologie (EUPHEM) bij het Europees Agentschap Infectieziektenbestrijding (ECDC).
- [Amrish Baidjoe](#): Veld-epidemioloog/microbioloog (EUPHEM) verbonden als assistent Professor aan de London School of Hygiene and Tropical Medicine. Expert consultant WHO/GOARN Health Emergencies.
- [Xander Koolman](#): Sectiehoofd Gezondheidseconomie, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- [Bert Mulder](#): Arts-microbioloog bij Canisius Wilhelmina Ziekenhuis.
- [Gowri Gopalakrishna](#): Epidemioloog/Public Health Scientist/Research Associate Amsterdam UMC, Amsterdam.
- [Ginny Mooy](#): Antropoloog en schrijfster. Voormalig consultant ebola bestrijding te Sierra Leone, 2014-2015. Expertise in gedragsverandering en ervaring met community engagement tijdens een outbreak.
- [Nienke Ipenburg](#): Verpleegkundig specialist huisartsenzorg.
- [Bert Slagter](#): Expert complexiteit en onzekerheid, wiskundige.
- [Peter Slagter](#): Strategy & Product development bij Procurios. Medeoprichter, onderzoeker en schrijver bij LekkerCryptisch. Expertise: synthese van complexe domeinen, (online) communicatie, community management.
- [Marino van Zelst](#): Promovendus organisatiwetenschappen, Tilburg University. Expertise: strategische besluitvorming en organisatieleren.
- [Edwin Veldhuizen](#): Op persoonlijke titel. Expert op gebied van regionale COVID-19 data, databases, SaaS software, high-traffic websites en UX.

Red Team is te bereiken en volgen via [Twitter](#). Voor algemene correspondentie, vragen of persverzoeken kan contact opgenomen worden met:

- Ginny Mooy.
Thema: gedrag, sociaal-psychologische aspecten, maatschappelijke onrust, risicogroepen.
Contact: Op aanvraag.
- Wim Schellekens.
Thema: volksgezondheid.
Contact: Op aanvraag.
- Bert Mulder.
Thema: medische microbiologie.
Contact: Op aanvraag.

Algemene vragen kunnen aan Ginny Mooy gericht worden.