

Heb je [klachten](#) die kunnen passen bij het nieuwe coronavirus? Maak dan een [afspraak om je te laten testen](#). Ga alleen naar buiten voor de test. Blijf verder thuis tot je de uitslag van de test hebt. [Lees hier wat je moet doen als je klachten hebt of je hebt laten testen](#).

#### **Er zijn verschillende soorten testen**

Er zijn testen om vast te stellen of iemand het nieuwe coronavirus (SARS-CoV-2) op dat moment heeft en een test om te onderzoeken of iemand het nieuwe coronavirus heeft gehad.

-

#### **Testen of je nu besmet bent met het nieuwe coronavirus**

##### *PCR -test*

De PCR-test (polymerase chain reaction), die specifiek het nieuwe coronavirus (SARS-CoV-2) aantoon, is de meest gebruikte en meest betrouwbare test. Het is een test waarbij kopietjes van een deel van het virus worden gemaakt. Met een wattenstaaf wordt een uitstrijkje genomen uit de neus en keel. Dit wordt naar een laboratorium gestuurd voor de PCR-test. Met een PCR wordt een stukje genetisch materiaal van het virus sterk vermenigvuldigd, om het aan te kunnen tonen. De PCR-test heeft een hoge testgevoeligheid. Dat betekent dat de PCR test ook bij iemand die (nog) weinig virus bij zich draagt het virus oppikt. De PCR test wordt gebruikt op de GGD testlocaties en in ziekenhuizen. Het duurt ongeveer 24 tot 48 uur na monsterafname voordat de persoon die getest is de uitslag van de test krijgt. De procedure in het laboratorium kost 4-8 uur. Een laborant kan per dag 600 PCR-testen analyseren. Er zijn ook PCR-testen die sneller werken, maar daarmee kunnen maar weinig monsters per keer getest worden. Die worden vooral in ziekenhuizen gebruikt voor medisch spoedeisende situaties.

##### *Andere vermenigvuldigingstesten zoals de LAMP-test*

Er zijn ook andere testen die werken door het vermenigvuldigen of kopietjes te maken van een stukje genetisch materiaal, maar met een andere methode dan PCR. De LAMP-test (loop-mediated isothermal amplification) is zo'n voorbeeld. Deze test is kort geleden voor het nieuwe coronavirus in Nederland ontwikkeld en wordt nu uitgetest door de GGD Amsterdam. De LAMP-test is sneller dan de meeste PCR-testen. Voor de LAMP-test zijn ook andere apparaten en reagentia (stoffen (of mengsels van stoffen) voor de analyse van de test) nodig dan voor PCR-testen, zodat ze bij schaarste elkaar aanvullen en niet beconcurreren.

##### *Antigeen test*

De antigeentest is een test die de aanwezigheid van SARS-CoV-2-antigenen in neus- en keelslijm aantoon. Antigenen zijn stukjes van het virus, meestal eiwitten, die een afweerreactie kunnen opwekken in het lichaam. De test geeft in korte tijd, meestal na een kwartier na het opbrengen van het monster in het laboratorium, een uitslag. De antigeentest is minder gevoelig dan de PCR test. Dat betekent dat iemand die nog maar weinig virus bij zich draagt en waarschijnlijk (nog) niet (of niet meer) besmettelijk is, met een antigeen test een negatieve testuitslag krijgt terwijl de persoon wel COVID-19 kan hebben. Laboratoria, ziekenhuizen, GGD 'en en het RIVM werken nauw samen bij het onderzoek om verschillende antigeentesten te vergelijken met elkaar en met de PCR-test. om informatie te verzamelen en te kijken op welke manier dit type test in de praktijk ingezet kan

worden. [Zie nieuwsbericht](#). De antigeentest kan dan in sommige gevallen de PCR-test, die in de teststraten wordt gebruikt, vervangen. Ook moet de test in andere situaties dan de teststraten nog worden onderzocht. Bijvoorbeeld of de test goed genoeg is bij mensen die (nog) geen klachten hebben en (nog) maar weinig virus bij zich dragen. Hoewel er met betrouwbare antigeen testen meer getest kan worden, zijn er nog wel wat uitdagingen. De test geeft dan wel een snelle uitslag, maar moet test-voor-test door een laborant gedaan worden. Terwijl PCR-testen met veel tegelijkertijd door één laborant en verder door apparaten gedaan worden. Eén laborant kan per dag veel meer PCR-testen uitvoeren dan antigeentesten. Aan de andere kant zijn antigeentesten technisch minder ingewikkeld om uit te voeren dan PCR-testen en zijn er veel minder of geen ingewikkelde apparaten voor nodig.

#### *Andere testen in ontwikkeling*

De eerder genoemde testen, zoals de PCR-test en de antigeentest lijken op testen die al heel lang in de medische laboratoria gebruikt worden voor het vaststellen van andere ziekten. Er worden ook testen ontwikkeld die op minder vaak gebruikte principes zijn gebaseerd.

Een van die testen is de zogenaamde adem-test, ook wel elektronische neus genoemd, Hierbij wordt uitgedemde lucht onderzocht op moleculen die erop wijzen dat je lichaam besmet is met het virus. Er wordt nu onderzocht hoe goed deze test is en hoe deze dan zou kunnen worden ingezet.

#### **Hoe betrouwbaar zijn deze testen?**

De PCR-test en andere vermenigvuldigingstesten hebben een zeer hoge gevoeligheid. Ook zijn deze testen uitvoerig onderzocht dat ze niet reageren op andere virussen of bacteriën, zoals verkoudheids- en griepvirussen. Geen enkele medische test is 100% betrouwbaar in alle situaties. Als je heel vroeg na een besmetting test, kan de test nog negatief zijn, dus dat je niet besmet bent met het virus, omdat het enkele dagen tot meer dan een week kan duren voordat er voldoende virus is in de cellen van je neus en keel. Er is dan nog niet genoeg virus om met de test te vinden. Als je te laat test, als iemand al meer dan een week klachten heeft, kan het zijn dat het virus niet meer voldoende aanwezig is in de neus en keel. In dat geval is er weinig virus aanwezig en is er ook weinig kans dat iemand nog anderen zal besmetten.

Een test kan ook ten onrechte de uitslag geven dat je het coronavirus niet hebt als met de wattenstok niet goed genoeg slijm van de neus en keel is afgenomen of omdat niet de juiste soort wattenstok is gebruikt.

Aan de andere kant is het mogelijk dat er nog meerdere weken na de infectie stukjes virus in de keel aanwezig blijven, zonder dat er nog besmettelijke virusdeeltjes zijn. Dan is iemand nog wel besmet, maar niet meer besmettelijk voor anderen. De kans dat hierdoor een positieve testuitslag komt, is vooral aanwezig bij een laag en dalend aantal infecties in een land of als je mensen gaat testen zonder klachten.

Bij een stijgend en hoog aantal infecties zal een positieve uitslag ook in verreweg de meeste gevallen komen door een recente besmetting.

Antigeentesten zijn minder gevoelig dan de PCR-test. Vooral als er weinig virusdeeltjes aanwezig zijn, zijn de antigeentesten meestal negatief. Dan krijgt iemand ten onrechte de uitslag dat hij het nieuwe coronavirus niet heeft.

Het heeft geen zin om te testen als iemand thuis moet blijven en (nog) geen klachten heeft. Omdat deze persoon net contact heeft gehad met iemand die COVID-19 heeft. Of iemand die uit een land komt waarvoor code oranje of rood geldt. en (nog) geen klachten heeft. Een negatieve test sluit dan niet uit dat iemand wel besmet is. Want het kan zijn dat een test het virus nog niet oppikt omdat er nog te weinig virusdeeltjes in de neus en keel zitten.

### **Test of je besmet bent geweest**

#### *Serologische test*

Deze test toont aan of er antistoffen tegen het nieuwe coronavirus in je bloed zitten. Antistoffen zijn onderdeel van het immuunsysteem. Het lichaam maakt ze in reactie op de besmetting met het virus. Het duurt even voor je lichaam de juiste antistoffen maakt en deze in voldoende hoeveelheid aanwezig zijn dat ze gemeten kunnen worden. Dat kan 2 tot 3 weken duren. Voor een serologische test wordt wat bloed afgenomen. Deze test wordt vooral gedaan voor onderzoek op bevolkingsniveau, door geselecteerde laboratoria. Ze worden gebruikt om in te kunnen schatten hoeveel mensen in Nederland eerder met het virus besmet zijn geweest en of mensen afweer opbouwen en behouden tegen het virus. Daarnaast wordt de serologische test in bijzondere situaties gebruikt in het ziekenhuis.

Het is nog niet bekend hoe lang de antistoffen aanwezig blijven. Ook geeft het aantonen van antistoffen nog geen zekerheid dat je immuun en beschermd bent. Er is -tot nu toe bij een paar mensen- aangetoond dat zij voor een tweede keer besmet zijn geraakt.

#### **Commerciële 'over-de-toonbank'-serologische sneltesten zijn niet betrouwbaar!**

Een serologische sneltest kopen bij een commerciële aanbieder om te kijken of je het virus al gehad hebt? Dat is geen goed idee. Er zijn veel van deze zogenaamde serologische sneltesten in omloop waarmee je met een druppeltje bloed zou kunnen zien of je het coronavirus al gehad hebt. Uit onderzoek blijkt dat deze testen niet betrouwbaar genoeg zijn. Deze testen werken niet goed genoeg bij mensen die niet heel erg ziek zijn, die niet in het ziekenhuis liggen. Ook werken ze niet bij mensen die nog maar net klachten hebben. Ook de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) wijst het gebruik van serologische sneltesten af.

### **Testcapaciteit afhankelijk van mensen en materialen**

Als we het hebben over testcapaciteit, bedoelen we hoeveel mensen er getest kunnen worden per dag of per week. Daarvoor zijn veel verschillende zaken nodig. Allereerst moet een wattenstaaf-uitstrijk van neus en keel worden afgenomen bij iedereen. Daarvoor moeten er voldoende mensen werken bij de GGD-teststraten, op voldoende plekken verdeeld over het land. Ook moeten er voldoende wattenstaven zijn die hiervoor geschikt zijn. Verder is er een beperking hoeveel testen ieder lab aan kan, afhankelijk van welke apparatuur ze hebben, hoeveel geschoolde laboranten en of ze voldoende reagentia kunnen krijgen voor de testen. Dat laatste wordt sterk beïnvloed door de wereldwijd sterk toegenomen vraag, omdat alle landen veel willen testen. Alles moet zeer zorgvuldig genoteerd en gemarkeerd worden om te zorgen dat uiteindelijk de juiste uitslag bij de juiste persoon terecht komt. Ook blijven er testen voor andere ziektes dan COVID-19 nodig, waar ziekenhuislaboratoria meestal dezelfde apparatuur voor gebruiken.

De testcapaciteit in Nederland is sterk uitgebreid doordat laboratoria meer en verschillende soorten apparaten zijn gaan gebruiken. Maar ook door laboratoria in te schakelen die normaal geen testen voor infectieziekten bij mensen verrichtten. En door grote buitenlandse laboratoria te in te schakelen.. Om dit allemaal te begeleiden en voor de beste verdeling van de benodigde

testmaterialen en apparatuur is een landelijke coördinatiestructuur opgericht. [link: <https://www.rijksoverheid.nl/lcdk>]

### **De rol van het RIVM bij testen**

De GGD'en en ziekenhuizen voeren de testen uit. Het RIVM stelt de richtlijnen op voor het testen en het bron- en contactonderzoek. Daarbij is er een scherp oog voor de kwaliteit van de geboden testen. Ook doet het RIVM onderzoek, naar verschillende aspecten van SARS-CoV-2 en de ziekte COVID-19. Zo doet het RIVM onderzoek naar verschillende soorten testen en verzameld het gegevens van verschillende onderzoeken van andere Nederlandse laboratoria, om de gegevens te kunnen samenvoegen, zodat de laboratoria van elkaar kunnen leren. Op het moment onderzoeken we onder andere:

- Welke antigeen- en antistoffentesten de meest betrouwbare resultaten geven.
- Of je het virus inderdaad niet meer kunt krijgen als je antistoffen hebt, en dat je er niet meer ziek van kan worden. Mogelijk hebben mensen met milde klachten minder antistoffen, waardoor ze niet volledig beschermd zijn tegen het virus.

Het Nederlandse testbeleid komt voort uit adviezen van [het Outbreak Management Team](#).

Het RIVM werkt samen met veel partijen als het gaat om testen. Denk aan ziekenhuizen, laboratoria of GGD'en. Het RIVM denkt mee bij validaties - of een bepaalde test bijvoorbeeld voldoende betrouwbaar is - of bijvoorbeeld waar een bepaalde test het meest effectief kan worden ingezet. Ook evalueert het RIVM samen met andere partners praktijktoetsen.

Samen met partners uit het veld kijken we hoe de techniek of test opgenomen kan worden in het landelijke testbeleid.

### **WHO Referentielab**

Het RIVM is WHO referentielaboratorium en ontwikkelt diagnostiek voor verschillende testen. Die diagnostiek wordt samen met internationale partners gecontroleerd. Vervolgens worden de technieken uitgerold naar laboratorium in binnen- en buitenland. De labs rapporteren de resultaten van kwaliteitscontroles aan het RIVM. Het RIVM bekijkt of hoe een lab functioneert ten opzichte van andere laboratoria.

### **Meer informatie**

#### *Algemeen*

- <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19>
- <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19>
- <https://www.thuisarts.nl/corona>

#### *Over testen*

- <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/testen>
- Nota over antigeentesten aan de Tweede Kamer dd 14-10-2020:  
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/documenten/rapporten/2020/10/14/advies-antigeensneltesten>