

# De 'onbekende' coronawetenschappers

**Ook deze onderzoeksgroepen van de Universiteit Antwerpen zetten hun expertise in tegen het virus**

Op de Universiteit Antwerpen is heel wat expertise over Covid-19 aanwezig. Professoren als Erika Vlieghe, Herman Goossens en Pierre Van Damme maken dagelijks hun opwachting in de media, maar ook in heel wat andere domeinen zetten onderzoekers zich in om de coronacrisis aan te pakken. Zo zijn de productontwikkelaars bezig met een procedure om op vrij grote schaal mondklappers te gaan vervaardigen en hebben docenten en studenten revalidatiewetenschappen een online oefenschema uitgewerkt om leerlingen van de lagere school tijdens deze lastige periode te laten bewegen in en rond het eigen 'kot'. En de studenten geneeskunde gaan aan de slag in het UZA om daar 'aan het front' mee tegen het virus te strijden ... Dit zijn de coronawetenschappers die u niet dagelijks op het scherm ziet.

SASKIA CASTELYS



FOTO DRIES LUYTEN



■ Doctor-assistent Patricia Van de Walle (43)  
 ■ Departement Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie  
 ■ Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. FOTO BR



■ Professors Jouke Verlinden (50) en Stijn Verwulgen (46)  
 ■ Departement Productontwikkeling  
 ■ Faculteit Ontwerpwetenschappen. FOTO FREDERIK BEYENS

## Centrum voor Gezondheidseconomisch Onderzoek en Modelleren van Infectieziekten

### Website houdt druk en capaciteit van onze gezondheidszorg bij

Alle Europese landen vechten momenteel tegen het coronavirus. De capaciteit van het gezondheidszorgsysteem speelt een belangrijke rol in de strijd tegen Covid-19. Wetenschappers van Antwerpen ontwikkelden een methode om de druk op het systeem in realtime te vergelijken tussen de landen.

De exponentiële groei in het aantal gerapporteerde besmettingen heeft een wereldwijde impact op de manier van leven. De maatregelen proberen vooral de verspreiding van het virus tegen te gaan. Zo hopen epidemiologen de incidentiecurve te verlagen en te vertragen. Oftewel: *flatten the curve*. "Een van de grootste bezorgdheden is de capaciteit van de gezondheidszorg. Die is beperkt en zal mogelijk onvoldoende zijn", zegt professor Philippe Beutels van onderzoeksgroep Vaxinfectio.

"Energierijk stijgt het aantal gevallen en ziekenhuisopnames zeer snel als er niet tijdig maatregelen zoals social distancing worden doorgevoerd voor de volledige bevolking. Anderzijds proberen landen elk op



■ Professor Philippe Beutels (50)  
 ■ Centrum voor Gezondheidseconomisch Onderzoek en Modelleren van Infectieziekten (Chermid)  
 ■ Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. FOTO BR

hun manier de capaciteit van ziekenhuisbedden, bedden op intensive zorgen en het aantal gezondheidszorgwerkers te verhogen. Maar hoeveel capaciteit ze kunnen bijmaken, hangt af van hun basiscapaciteit en daar gaan we bij deze analyses vanuit. Daarnaast lanceren we ook een indicator die zowel naar het aantal verpleegkundigen en artsen kijkt als naar het aantal bedden op intensive zorgen. Extra bedden zijn immers pas zinvol als deze ook van medisch personeel voorzien kunnen worden. Indicators worden weergegeven ten opzichte van de situatie in Italië op 11 maart, toen daar op de meeste plaatsen de basiscapaciteit werd overschreden. Landen kunnen ook onderling vergeleken worden."

#### Website

Doors de snelle verspreiding van het virus zijn de indicatoren tijdsgevoelig. Daarom ontwikkelden doctoraatsstudenten Frederik Verelst en Elise Kylien een website waar de indicatoren in realtime worden opgevolgd. "Kijken we naar het aantal sterfgevallen per zorgverlener en bed op intensive zorgen, dan zien we dat momenteel de druk op Spanje groter is dan in Italië. In vergelijking met de situatie in Italië op 11 maart is de druk in Spanje al dertigmaal zo hoog. Maar ook in het VK en Nederland zien we dat de situatie stilaan richting Italiaanse taferelen gaat. In Italië is de druk op het gezondheidszorgsysteem intussen achttien keer groter dan drie weken geleden", zegt Verelst. Volgens die analyses staat verder ook de capaciteit in Frankrijk, België en Zweden onder druk.

De website wordt elk uur geüpdatet en is te vinden via [www.covid19pressure.org](http://www.covid19pressure.org). De Universiteit Antwerpen verzamelt alle coronaverhalen op [blog.uantwerpen.be/corona/blog](http://blog.uantwerpen.be/corona/blog)

## Vakgroep Epidemiologie en Sociale Geneeskunde

### Unieke opleiding in Vlaanderen

Sinds 2012 leidt de Universiteit Antwerpen als enige in Vlaanderen studenten op tot master in de epidemiologie. Vanaf volgend academiejaar zal het programma rechtstreeks toegankelijk zijn voor drie extra academische bachelors.

Sinds de uitbraak van het nieuwe coronavirus met een wereldwijde epidemie van Covid-19 als gevolg is 'de epidemioloog' overal in het nieuws. Epidemiologische kennis en adviezen zijn dan ook onontbeerlijk. Ook de Universiteit Antwerpen draagt hieraan bij. "Epidemiologie is geen erkende beroepstitel in België, maar de Nederlandse Vereniging voor Epidemiologie erkent de afgestudeerden van onze masteropleiding wél officieel. Zij kunnen meteen aan de slag in bevolkings- en klinisch onderzoek in academische, openbare of private instellingen", zegt professor klinische epidemiologie Samuel Coenen. Nieuw vanaf volgend academiejaar



■ Professor Samuel Coenen (47)  
 ■ Vakgroep Epidemiologie en Sociale Geneeskunde  
 ■ Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. FOTO BERND HENDRICKX

toestemming van de onderwijscommissie. Voor professionele bachelors biedt de universiteit een schakelprogramma.

"Onze opleiding is uniek, competentiegericht en bijzonder internationaal. De lessen worden in het Engels gegeven en elk jaar kunnen de twaalf beste kandidaten uit meer dan vierhonderd aanmeldingen uit 31 landen van een VLIR-UOS-beurs genieten. Ook stages en masterproeven in deze landen worden ondersteund. Zo willen we meebouwen aan capaciteit in het globale Zuiden."

Voltdijs duurt de masteropleiding twee jaar. Voor werkstudenten en studenten die deze opleiding combineren met een doctoraat is er een deeltijds traject voorzien gespreid over vier jaar. De focus van de opleiding ligt op de epidemiologische methoden, maar uiteraard is er de link met volkgezondheid. Er gaat ook veel aandacht naar de vertaling van onderzoek in beleid en praktijk.

"Als alumna epidemiologie volg ik deze cursus uiteraard met zeer veel interesse op", zegt Ynke Larièvre. "Ik zit er niet middenin, maar met mijn doctoraatsonderzoek naar vaccinaties tegen ebola in Congo draag ik wel mijn steentje bij aan het bestrijden van epidemieën."



FOTO BR

#### Extra beschermingsmateriaal

Ook uit andere hoeken komen de initiatieven op gang. Met de lasersnijders van Meko, het Labo Modelbouw, wordt allerlei beschermingsmateriaal uitgesneden. Patronen voor mondklappers bijvoorbeeld: de buitenlaag in hoogwaardige waterdichte vezelstof, de binnenlaag in stevig absorberend katoen. En eerder al mobiliseerden onderzoeksgroepen over alle faculteiten heen zich om handschoenen, mondklappers en brillen in te zamelen voor het UZA.

## Departement Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie

### Kinderen actief houden via digitale weg

Bachelorstudenten van de Universiteit Antwerpen lanceren de *Beweg mee(r)*, een digitaal bewegingsprogramma voor kinderen van de lagere school.

"Nu ook de sport- en spelmomenten op school wegvallen, is het belangrijk dat kinderen blijven bewegen. Met het digitale bewegingsprogramma willen we jonge kinderen aanmoedigen om meer te bewegen", zegt doctor Patricia Van de Walle. "Het programma kadert binnen de opleiding revalidatiewetenschappen en kinesitherapie. "We proberen de opdrachten vooral in spelvorm aan te bieden, dat is veel leuker dan alleen maar bewegen. Binnen het thema 'leger' moeten de kinderen bijvoorbeeld zoals soldaten op hun buik onder stoelen kruipen, springen in een vierkant zoals soldaten dat in autohanden doen, maar ook zwaaien met de boentoes en groeten zoals een echte soldaat."

● Scholen die zelf aan de slag willen met het programma, kunnen alle informatie vinden op [www.uantwerpen.be/beweg-mee](http://www.uantwerpen.be/beweg-mee).

in 't-Goor, De Bunt in Ekeren, De Linde in Deurne, De Kleine Wereld in Antwerpen en VBS Wakkerzeel in Haacht.

"Ik heb heel blij dat we tijdens de coronacrisis een bijdrage kunnen leveren vanuit ons vakgebied", zegt Inez Clauwens, studente derde bachelor revalidatiewetenschappen en kinesitherapie. "We proberen de opdrachten vooral in spelvorm aan te bieden, dat is veel leuker dan alleen maar bewegen. Binnen het thema 'leger' moeten de kinderen bijvoorbeeld zoals soldaten op hun buik onder stoelen kruipen, springen in een vierkant zoals soldaten dat in autohanden doen, maar ook zwaaien met de boentoes en groeten zoals een echte soldaat."

● Scholen die zelf aan de slag willen met het programma, kunnen alle informatie vinden op [www.uantwerpen.be/beweg-mee](http://www.uantwerpen.be/beweg-mee).

## Departement Productontwikkeling

### Mikken op 10.000 mondklappers per week

Op de UAntwerpen werken productontwikkelaars dag en nacht aan de ontwikkeling van mondklappers. "Samen met industriële partners proberen we een noodproductie op te zetten voor beschermingsmateriaal voor gezondheidswerkers."

Een team van professoren en doctoraatsstudenten begon met een uitgebreide brainstorm, gevolgd door experimenten met lasersnijders, HEPA-filters en 3D-printers. Het team bedacht een aantal unieke oplossingen, vooral voor het ventiel om uit te ademden. "Ons prototype wordt momenteel uitvoerig getest, met ondersteuning van de mensen van het UZA, epidemiologen en microbiologen. Er wordt met man en macht gewerkt aan een plan voor noodproductie: we mikken op een productiecapaciteit van tienduizend mondklappers per week", zegt professor Stijn

Verwulgen. De productontwikkelaars werken nauw samen met de bedrijven Novosanis (een spin-off van UAntwerpen) en Voxdale en overleggen voortdurend met Voka.

"We werken zeven dagen op zeven aan het project, dag en nacht", zegt professor Jouke Verlinden. "We krijgen de volle steun van de top van de universiteit en kunnen ook opzettend veel externe hulp rekenen. De bedrijven bieden hun diensten kosteloos aan."

De mondklappers moeten vanzelfsprekend aan heel wat criteria voldoen. De onderzoekers zijn daarom ook in contact met het kabinet van minister van Volksgezondheid Magie De Block en met het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten. Het ontwikkelen van de mondklappers gebeurt binnen de ontwerp Design Factory, opgericht door de productontwikkelaars van de Universiteit Antwerpen.