

## Duitse R&D&I ontwikkelingen t.a.v. coronavirus

Update 20 mei 2021

### Vaccins & vaccinatiebeleid

- **Curevac test** – naast het mRNA-vaccin dat reeds door de EMA wordt gekeurd - een volgende **generatie kandidaat-vaccin tegen Covid-19 in dierproeven**. Het middel heeft bij gevaccineerde ratten reeds na de eerste prik een sterke antigeenproductie opgewekt. Daarbij blijkt het ook een immuunrespons tegen varianten uit Denemarken, Zuid-Afrika en Groot-Brittannië op te wekken. Klinische tests zijn voor Q3 van dit jaar gepland ([4investors](#)).
- In Duitsland zijn ongeveer **13.000 volledig gevaccineerde mensen alsnog positief getest** op het coronavirus. Dit komt overeen met ongeveer **0,16%** van een totaal van meer dan acht miljoen volledig gevaccineerden. Het is in deze gevallen niet te achterhalen of de besmetting binnen of na 14 dagen na de tweede prik heeft plaatsgevonden. Men gaat ervanuit dat het lichaam ongeveer twee weken na de tweede vaccinatie nodig heeft om een volledige bescherming op te bouwen, waarbij wordt aangenomen dat geen enkel vaccin 100% tegen infectie beschermd. Na de eerste vaccinatie werden ongeveer 44.000 positieve tests gemeld, ongeveer 0,15% van de ruim 28,5 miljoen mensen die op het tijdstip van de studie voor het eerst waren gevaccineerd. 662 volledig gevaccineerden en rond de 2000 eenmaal gevaccineerden zijn komen te overlijden ([Tagesschau](#)).
- De regionale regering van Midden-Hessen heeft BioNTech **een nieuwe vergunning verleend voor de productie van het Corona-vaccin in Marburg**, nadat hier enkele geplande aanpassingen in de productiecapaciteit zijn voorgenomen. Het bedrijf produceert hier sinds een paar maanden het Corona-vaccin, met de planning om er vóór het einde van dit halfjaar tot 250 miljoen doses te produceren. Wanneer de fabriek volledig operationeel is, zal zij volgens het bedrijf tot één miljard doses per jaar kunnen produceren ([Aerzteblatt](#)).
- Volgens voorlopige gegevens uit de VS zouden de mRNA-vaccins van BioNTech/Pfizer en Moderna ook **goede bescherming moeten bieden tegen de Indiase Corona-varianten B.1.617 en B.1.618**. Er zijn goede redenen om dit te geloven, schrijven onderzoekers in een preprint studie met verwijzing naar laboratoriumexperimenten. De wetenschappers testten de mate waarin antilichamen van herstellende en gevaccineerde patiënten zich binden aan gemuteerde virussen. Zij stelden vast dat de werking van de antilichamen tegen B.1.617 en B.1.618 iets geringer was dan voor het oorspronkelijke pathogeentype waartegen de vaccins waren ontwikkeld. De onderzoekers gaan er echter van uit dat het beschermende effect desondanks groot is. Dit zijn echter wel laboratoriumexperimenten; In hoeverre de vaccinatie ook in de praktijk beschermt tegen de Indiase varianten kan niet met zekerheid worden vastgesteld ([Tagesschau](#)).
- **Bedrijfsartsen kunnen vanaf 7 juni meehelpen in de vaccinatiecampaïne**. Voor de eerste week kunnen bedrijfsartsen alleen het vaccin van BioNTech/Pfizer bestellen, ook het aantal doses is beperkt tot 804 doses per arts. 7 juni is ook de datum die minister Spahn heeft genoemd voor het loslaten van de vaccinatievogelorde. Iedereen die dat wil zou vanaf dat moment dus gevaccineerd kunnen worden – mits er genoeg vaccins beschikbaar zijn om een afspraak te maken. Momenteel is er nog steeds schaarste voor eerste prikken, en in de komende weken zal de focus vooral op tweede prikken liggen ([FAZ](#)).

- In de [Sueddeutsche Zeitung](#) stond gisteren een portret van het bedrijf Va-Q-Tec, die met koelboxen en –containers bijdraagt aan de transportketen van coronavaccins. Circa 60% van de vaccins voor de gehele Duitse bevolking wordt met hun boxen en containers verzorgd. Jaarlijks zou het bedrijf zo'n 2 miljard vaccindoses internationaal kunnen transporteren.

#### Therapieën

- Zoals vorige week reeds aangekondigd, hebben het Duitse ministerie van Volksgezondheid (BMG) en het ministerie van Onderwijs en Onderzoek (BMBF) nu een gezamenlijke financieringsrichtlijn gepubliceerd, **die ervoor moet zorgen dat kandidaat-geneesmiddelen zo snel mogelijk de patiënten bereiken**, als die met succes preklinisch en in de klinische fasen I en II zijn getest. Geneesmiddelen die reeds voor een andere ziekten zijn goedgekeurd, moeten worden opgenomen in de behandeling van COVID-19-patiënten. Het doel van deze financieringsrichtlijn is de kans op succes te vergroten bij de ontwikkeling van therapeutische behandelingen van SARS-CoV-2 met het doel wettelijke goedkeuring te verkrijgen. Bovendien kan de financiering de productiecapaciteit veiligstellen ([persmededeling BMBF](#)).

#### Diagnostiek

- Een bedrijf uit Noordrijn-Westfalen heeft een digitale coronatest ontwikkeld, waarmee personen zich **per videoverbinding zelf kunnen testen en daarmee een geverifieerd testresultaat krijgen**. De gebruiker moet hiervoor een coronazelftest, die inmiddels in alle supermarkten, apotheken en drogisterijen worden verkocht, doorvoeren. Aan de andere kant van de videoverbinding zit geschoold personeel, die dan een officieel bewijs kunnen uitstellen. Hiermee kan men ongecompliceerd en zonder rijen voor een testcentrum aan een testbewijs komen die nodig is voor het bezoeken van winkels, musea en dergelijke ([RP Online / Onlineschnelltest.de](#)).
- Om coronapatiënten thuis de best mogelijke zorg te kunnen bieden, test Technische Universiteit van München **oorsensoren voor telegeneeskundige zorg**. Cardioloog Prof. Georg Schmidt heeft de oorsensor oorspronkelijk voor het monitoren van hartpatiënten ontwikkeld. Zijn team wil beter inzicht krijgen in het verloop van Covid-19 en dit beter voorspellen, optimale zorg verlenen aan patiënten in thuisisolatie en tegelijkertijd gebruik maken van telegeneeskunde om klinieken en artsen te ontlasten. In het studiecentrum van het Klinikum rechts der Isar worden de gegevens geëvalueerd en wordt een zogenaamde **"bio-score" berekend, die alarm slaat wanneer gevaarlijke drempelwaarden worden bereikt**. Als bijvoorbeeld de zuurstofverzadiging in het bloed daalt, is dat een vroege aanwijzing voor een verergering van de ziekte en de ontwikkeling van een potentieel levensbedreigende longontsteking. De deelnemers aan de studie dragen de kleine oorsensor, vergelijkbaar met een hoortoestel. Daarnaast krijgen zij een kastje dat de in het oor gemeten biogegevens, zoals hartslag, ademhalingsnelheid en lichaamstemperatuur, om de 15 minuten via Bluetooth naar het studiecentrum doorstuurt ([BR](#)).

#### Virusonderzoek

- **Vitamine D kan waarschijnlijk toch zware verlopen van covid-19 verhinderen**, meldt het Bondsinstituut voor Risicobeoordeling: Enkele observationele studies en interventiestudies suggereren dat het nemen van vitamine D-supplementen een positief effect kan hebben op het verloop van Covid-19. Volgens het instituut zijn er aanwijzingen dat "onvoldoende

vitamine D-serumniveaus verband houden met een verhoogd risico van acute luchtweginfecties". Dat vitamine D een beslissende factor kan zijn, was reeds gesuggereerd door een studie van de Universiteit van Cantabrië in Santander en een studie van de Universiteit van Hohenheim ([ER](#)).

- Mensen met Parkinson hebben **meer kans op een ernstig verloop COVID-19 en waarschijnlijk op overlijden**, volgens een analyse van ziekenhuisgegevens in Movement Disorders (2021, DOI: 10.1002/mds.28586). Volgens prof. Tönges van de Ruhr Universiteit Bochum is het verhoogde ziekterisico niet alleen te wijten aan een grotere broosheid van de patiënten. Parkinson-patiënten hebben ook vaker bijkomende ziekten die risicofactoren zijn voor een ernstig verloop van de ziekte. Daartoe behoren hypertensie (54,1% tegen 45,4% bij andere ziekenhuispatiënten) en chronische nierziekte (22,4% tegen 16,7%) ([Aerzteblatt](#)).
- Bij kankerpatiënten bestaat een grotere kans op een zwaar ziekteverloop na besmetting met het coronavirus. Dit ligt mogelijk aan de beperkte immuunrespons bij tumorpatiënten: zij bouwen veel minder T-cellen op. Op basis van de bevindingen van deze studie zijn verschillende afdelingen van het UMC Tübingen bezig met het opzetten van een klinische studie waarbij binnenkort een SARS-CoV-2-vaccin zal worden gebruikt voor de gerichte inductie van een T-celrespons bij kankerpatiënten. **Het vaccin (CoVac-1) is reeds geëvalueerd in een eerste studie bij gezonde vrijwilligers; uit voorlopige resultaten blijkt dat met dit vaccin zeer sterke T-celresponsen kunnen worden opgewekt** ([SWP](#)).

#### *Digitaal*

- **In de gemeente Ebersberg in Oberbayern wordt al met een digitaal vaccinatiebewijs gewerkt**, terwijl het wachten nog is op een Duitse of Europese versie. Het digitale bewijs is samen met het Magdeburger bedrijf aLive ontwikkeld. Alle vaccinaties die sinds 19 april in het vaccinatiecentrum Ebersberg hebben plaatsgevonden, worden automatisch gedigitaliseerd. De Beierse Minister van Volksgezondheid, Klaus Holetschek, is niet overtuigd en hoopt vooral op een snelle landelijke oplossing ([Nordbayern](#)).
- **Het internetportaal sofort-impfen.de** brengt artsen en mensen die graag gevaccineerd willen worden samen. Een week na de lancering hadden zich al 800.000 mensen en 500 parktijkken aangemeld (stand 14 mei). Ook vanuit de bondsregering wordt het platform ondersteund. Hiertoe hoeft de gebruiker slechts zijn/haar postcode en emailadres achter te laten. Zo gauw een dokterspraktijk in de buurt vaccins over heeft, krijgt de gebruiker een melding ([RND](#)).

#### *Verspreiding*

- In samenwerking met het Gesundheitsamt van de stad Düsseldorf voert de Heinrich Heine Universiteit (HHU) een pilotstudie uit om **de transmissieroutes van SARS-CoV-2 beter te kunnen traceren**. Hiervoor sequenceren ze het genetische materiaal van de virusdeeltjes, om zo de "genetische vingerafdruk" van virussen te bepalen. Als het genoom van twee virusdeeltjes gelijk is, kan geconcludeerd worden dat de dragers elkaar hebben aangestoken. Door na te gaan waar deze personen tegelijkertijd zijn geweest, kunnen besmettingsketens met een hoge mate van nauwkeurigheid worden geïdentificeerd en kunnen samen met de gezondheidsautoriteiten in een vroeg stadium tegenmaatregelen worden genomen. De

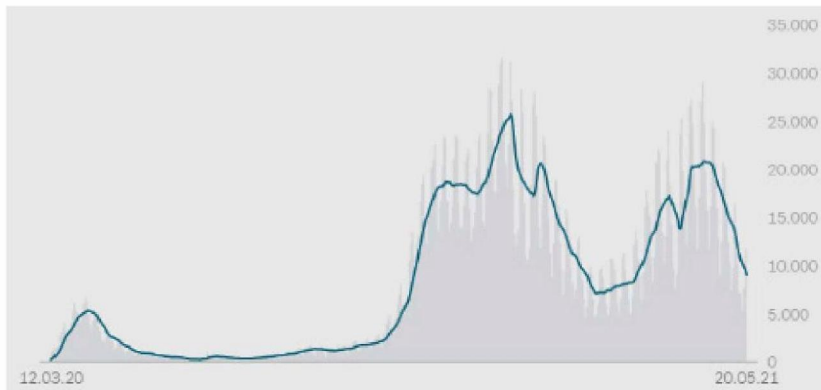
onderzoekers, die nu bezig zijn met de sequentie bepaling van 60 procent van de positieve tests in Düsseldorf, konden een infectiecluster bijvoorbeeld herleiden tot een **schoolreis**. Een grotere cluster werd ook gevonden in een Düsseldorfse **sportschool**. Met deze methode kon ook worden vastgesteld dat twee besmette personen alleen met elkaar in verband konden worden gebracht door een bezoek aan een **Corona-testcentrum** waar - naar later bleek - een werknemer ondanks Coronasympptomen had gewerkt. Ook een besmetting in een **supermarkt** werd aangetoond. Tot nu toe zijn de meeste besmettingsketens vastgesteld in particuliere huishoudens, aldus het RKI, maar de studieresultaten uit Düsseldorf tonen aan dat besmettingen ook elders kunnen voorkomen ([FAZ/Merkur](#)).

- De veel geciteerde studie van de Charité en regionale vervoersbedrijven, waarin wordt geconcludeerd dat reizigers in het openbaar vervoer geen verhoogd risico op besmetting hebben, stoot op de nodige kritiek. **Alleen al het gegeven dat het onderzoek door vervoersbedrijven in opdracht is gegeven, moet vraagtekens oproepen**, bovendien waren aldus een artikel in de Sueddeutsche Zeitung, waarin geneeskundig statisticus Gerd Antes wordt geciteerd. Ook zouden 681 deelnemers, waarvan de helft met de auto en de andere helft met het OV reisde, **te weinig** zijn om conclusies over het besmettingsgevaar te trekken. Veel meer zou de studie erop wijzen dat factoren als tijdsduur van de rit, afstand en het dragen van maskers meespelen in het besmettingsgevaar ([SZ](#)).
- De Charité heeft ook meegewerkt aan een andere, langlopende studie over besmettingsgevaar van DB-medewerkers. In het kader van dit onderzoek werden in 2020 en 2021 in drie testfasen telkens meer dan 1000 medewerkers van Deutsche Bahn regelmatig op een acute besmetting en op antilichamen getest. Op basis van deze gegevens concludeert men dat het **besmettingsrisico niet hoger is voor treinmedewerkers met klantcontact ten opzichte van andere medewerkers** ([Deutsche Bahn](#)).

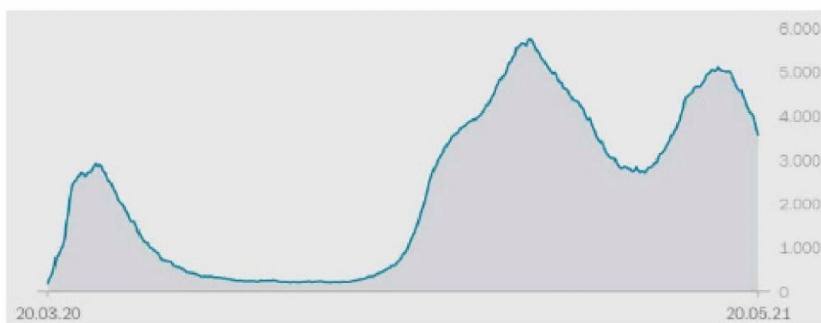
#### Actuele cijfers

	<b>Totaal gemeld op 20.05.2021</b>	<b>Daarvan nieuw gemeld op 20.05.2021</b>
Positieve tests	3.626.393	12.298
Gevaccineerden (1 <sup>e</sup> prik)	31.678.786	508.111 (19.5)
Gevaccineerden (volledig)	9.901.626	334.867 (19.5)
Patiënten op IC	3.594	-114
Daarvan aan beademing	2.279 (63%)	-75
Sterfgevallen	86.902	237
7-dagen-incidentie	68	

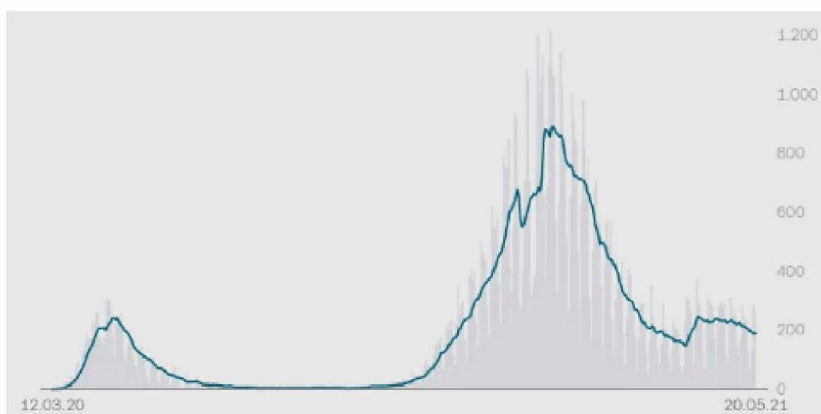
Aantal nieuwe gevallen in Duitsland (stand 20.05.)



Aantal Covid-19-patienten op IC's (stand 20.05.)



Aantal sterfgevallen (stand 20.05.)



Aantal vaccinaties (stand 19.05.)

