

Osiris:

1e golf: (tot 1 juni 2020):

Populatie: Voor de 1^e golf zijn de meldingen vooral afkomstig uit de ziekenhuizen. Hierdoor bevat de data een vertekening naar ernstig zieke personen. Vanwege ondercapaciteit werd het testen eerst beperkt tot personen uit risicogroepen met klachten (≥ 70 jaar en personen met onderliggende medische condities) en mensen met een ernstig ziektebeeld (gepaard gaande met koorts én respiratoire symptomen), als ook essentieel ziekenhuispersoneel met klachten na contact met een besmet persoon. Vanaf 6 april werd testen bij klachten na contact met een besmet persoon mogelijk voor alle zorgmedewerkers (ook personeel buiten het ziekenhuis). Op respectievelijk 11 en 18 mei is dit verder uitgebreid naar personen met contactberoepen en hulpverleners.

Andere factoren om rekening mee te houden:

Carnaval: 23 februari tot en met 25 februari 2020, week 8.

Studie onder zorgpersoneel Brabant: 1353 zorgmedewerkers getest, waarvan 86 besmet (zie [link](#)).

Afkapmoment: Pico 2 afgenomen over juni.

2^e golf: (vanaf 1 juni 2020 tot februari 2021):

Populatie: Voor de 2^e golf zijn de meldingen vooral afkomstig uit ziekenhuizen en de teststraten. Vanaf 1 juni voor iedereen met klachten mogelijk zich te laten testen. Vanaf 1 december is testen ook mogelijk voor personen zonder klachten als zij in contact zijn geweest met een persoon die positief is getest op SARS-CoV-2 en vanaf half januari ook voor personen die terugkomen van een reis uit een hoog risicogebied. Omdat de data voor de 2^e golf ook meldingen bevat uit de teststraten zal de data een betere afspiegeling van de totale populatie zijn dan het geval is voor data van de 1^e golf. Echter, dient er rekening mee gehouden te worden dat niet alle bevolkingsgroepen zich in gelijke mate hebben laten testen in de teststraten (zie de beschrijving van de eigenschappen van de CoronIT-data).

Andere factoren om rekening mee te houden:

Vaccinatie: Vanaf 22 januari 2021. Eerst vooral huisartsen, kwetsbare ouderen en mensen met een beperking in kleinschalige woonvormen en ouderen boven de 85 (zie [link](#)).

Mutaties: introductie alfavariant vanaf week 49. ~2,5% totale monsters kiemsurveillance in week 52, ~5% week 53, 10% week 1, 20% week 2, 25% week 4 (zie [link](#)). Verschil in voorkomen per regio? Alfavariant is besmettelijker en mogelijk ziekmakender (zie [link](#)).

Opkomst commerciële teststraten: vanaf eind november ongeveer.

Pilots grootschalig testen ook zonder klachten: (zie [link](#))

Afkapmoment: Pico 4 afgenomen over februari.

3^e golf: (februari tot juli):

Populatie: Data afkomstig uit ziekenhuis- en teststraatmeldingen, testen voor toegang. Vanaf 1 januari geldt voor kinderen hetzelfde testbeleid als voor ouderen: testen bij verkoudheidsklachten, of als zij met een besmette persoon in contact zijn geweest. Dit is nog niet meteen terug te zien in de data. Vanaf februari 2021 loopt door de heropening van de basisscholen het aantal geteste kinderen wel sterk op. Vanaf 27 maart 2021 testen voor toegang van start (zie wekelijkse coronarapportage). **Andere factoren om rekening mee te houden:**

Opkomst andere virusvarianten

Verdere kenmerken Osiris-dataset: door verkenning variabelen

- Bevat ook mensen niet ingeschreven in Nederland.
- Verder uitzoeken: Wat was het testbeleid aangaande verpleeghuizen?

Nice:**Populatie:**

Vergelijking karakteristieken van COVID-19 patiënten op de IC en hun uitkomsten eerste versus de tweede golf (uit het Nice jaarboek 2020): Doordat aan het einde van de eerste golf medicijnen als dexamethason reeds op de verpleegafdelingen werden voorgeschreven, zijn de patiënten die alsnog IC-behoefstig werden in de tweede golf anders dan in de eerste golf (edit: tijdens 1^e golf behandelingen in pioniersfase, tijdens 2^e golf beter). Veranderingen van het virus (de Engelse of Braziliaanse variant) kunnen hier ook debet aan zijn. De COVID-19 patiënten die in de tweede golf werden opgenomen op de IC waren iets ouder, ernstiger ziek, hadden meer comorbiditeiten oftewel onderliggend lijden en een hogere BMI dan in de eerste golf (zie [link](#)). Desondanks was zowel het percentage patiënten dat op enig moment gedurende de eerste 24 uur van IC opname beademd is geweest als het percentage patiënten met vasoactieve medicatie, in de tweede golf lager. Beide bevindingen bevestigen dat zich verschuivingen in de IC-behandeling hebben voorgedaan. Opvallend is de verschuiving naar een kortere IC- en ziekenhuis behandelduur gedurende de tweede golf in vergelijking met de eerste golf. De sterfte op de IC is vrijwel gelijk gebleven tussen de eerste en tweede golf, terwijl de ziekenhuissterfte licht gestegen is van 29,7% naar 32,6%. Aangezien de patiënten in de tweede golf ouder en ernstiger ziek waren en meer comorbiditeiten hadden, moeten we hiervoor corrigeren als we de sterfte in de eerste en tweede golf met elkaar willen vergelijken. Als we met behulp van een statistisch model de ziekenhuissterfte tussen de twee golven vergelijken, waarbij gecorrigeerd wordt voor verschillen in patiëntkarakteristieken, dan is de sterftkans in de tweede golf ten opzichte van de eerste golf niet of nauwelijks veranderd.

3^e golf: Ten tijde van de derde golf in 2021 was een groot aantal patiënten van 75 jaar en ouder gevaccineerd tegen SARS-CoV-2. Daardoor verschillen de COVID-19 patiënten die tijdens de eerste golf gezien werden op de IC, qua leeftijd en mogelijk ook andere patiëntkenmerken, ten opzichte van de huidige COVID-19 patiënten op de IC.

Vergelijking patiëntkarakteristieken verpleegafdelingen en IC (zie [link 1](#) en [2](#)): Duidelijk verschil in leeftijd en sterfte te zien tussen verpleegafdelingen en IC. Op verpleegafdeling in totaal 58388 patiënten opgenomen waarvan 7808 met een fatale afloop. Op de IC's in totaal 12939 patiënten opgenomen waarvan 3631 met een fatale afloop. Op IC's relatief meer jongere mensen opgenomen en overleden (zie [link](#)), op verpleegafdelingen relatief meer ouderen opgenomen en overleden (zie [link](#)).

Opnamebeleid: Op het moment dat ziekenhuizen vol komen te liggen en geen opnamecapaciteit meer (dreigen te) hebben, zullen zij selectiever worden in het opnemen van patiënten. Patiënten met een minimale kans op langdurige overleving hebben dan minder kans om opgenomen te worden. In Nederland zien we inderdaad ook verschillen in sterfte tussen IC-regio's, met hogere sterfte in de regio's die zwaarder belast waren (zie [link](#)). Belangrijk hierbij is dat deze sterfte niet gecorrigeerd is voor andere factoren, zoals comorbiditeiten en leeftijd, die mogelijk ook gerelateerd zijn aan uitkomst.

Verdere kenmerken Nice-dataset:

- Geen onderscheid ziekenhuisopname met/zonder COVID. In Osiris vanaf 1 mei wel kolom bijgehouden met ziekenhuisopnameindicatie (zie [link](#)). Ook invloed op Covid-IC opnames?
- Verder uitzoeken: is verschil in opnamebeleid tussen regio's relevant met oog op sterfte?
- Is het opnamebeleid over de tijd veranderd? Hoe verhoudt dit zich tot totale sterfte?
- Hoe wordt sterfte/opname op zorghospitaal/hospice geregistreerd?

Van: [Covid-19 karakteristieken per casus landelijk | Data overheid](#):

Over Osiris dataset:

Hospital_admission: Door de GGD gemelde ziekenhuisopname. Unknown = Onbekend, Yes = Ja, No = Nee Vanaf 1 mei 2020 wordt uitgevraagd of de indicatie van de ziekenhuisopname Covid-19 gerelateerd was. Indien dit niet het geval was is de waarde van deze kolom "No". Tot 1 juni werden alleen ernstig zieke mensen getest, een groot deel van deze mensen was al, of werd kort daarna opgenomen. Hierdoor waren gedurende de eerste golf de door de GGD geregistreerde ziekenhuisopnames meer volledig. Per 1 juni kan iedereen zich laten testen en worden meer mensen in een vroeg stadium getest, hierdoor wordt de GGD niet altijd, of met vertraging, op de hoogte gebracht van een ziekenhuisopname. Daarom benoemt het RIVM sinds 6 oktober actief de geregistreerde ziekenhuisopnames van Stichting NICE (<https://data.rivm.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/4f4ad069-8f24-4fe8-b2a7-533ef27a899f>) en neemt het RIVM deze cijfers als leidraad omdat dit meer volledig beeld geeft dan de door de GGD gemelde ziekenhuisopnames. Klik hier (<https://www.rivm.nl/nieuws/aantal-nieuw-gemelde-covid-19-besmettingen-stabiel>) voor meer uitleg hierover

- ➔ Verder uitzoeken want dit zou betekenen dat alle meldingen van ziekenhuisopname in Osiris door Covid zijn. De extra ziekenhuisopnames in Nice t.o.v. Osiris kunnen in dat geval dan bestaan uit mensen die opgenomen zijn met i.p.v. door Covid, of uit personen die zich eerder al hadden laten testen en dus al bekend waren bij de GGD en daarom niet meer als meldingsplichtig door de ziekenhuizen werden gezien. Ook nog verder uitzoeken wanneer dan alsnog onbekend wordt ingevuld door de ziekenhuizen als ze alleen bij opname door Covid Ja horen aan te geven in de kolom van ziekenhuisopname.

Tijdens de 1^e golf is er een landelijk advies van de federatie medisch specialisten gekomen om patiënten preoperatief te testen op de aanwezigheid van SARS-CoV-2 indien het aantal opnames van COVID-patiënten in een Nederlands ziekenhuis hoger is dan 40 per dag gemiddeld over drie dagen (gebaseerd op het dashboard coronavirus van de Rijksoverheid). Zie: [leidraad preoperatieve workup.pdf \(demedischspecialist.nl\)](#). Uitzoeken of deze inderdaad pas vanaf de 2^e golf invloed heeft gehad en wat de naleving en het effect hiervan is geweest.

CoronIT:**Populatie:***Personen die zich kunnen laten testen in de teststraten*

Bij de GGD worden in de eerste plaats de mensen getest die corona-gerelateerde klachten hebben, zoals neusverkoudheid, hoesten, benauwdheid of kortademigheid, (lichte) koorts en niet meer kunnen ruiken of proeven (vanaf 1 juni). Vanaf 1 december kunnen ook mensen zonder klachten zich laten testen als zij in contact zijn geweest met een persoon die positief is getest op SARS-CoV-2. Zij zijn naar voren gekomen uit bron-en contactonderzoek van de GGD of hebben een melding gekregen van de corona-app. Ook mensen die terugkeren uit het buitenland met een oranje reisadvies moeten in de meeste gevallen in quarantaine en kunnen zich na vijf dagen laten testen (vanaf half januari). Vanaf begin januari 2021 geldt voor kinderen (onder de 12 jaar) hetzelfde testbeleid als voor volwassenen (dit is pas vanaf half februari met de opening van de scholen terug te zien in de teststraatdata, zie hierna en onder). Met de opening van scholen op 8 februari wordt het bron- en contactonderzoek ook toegepast op scholen met een besmetting (zie [link](#)).

Personen die zich hebben laten testen in de teststraten

Uit CBS-onderzoek is gebleken dat de testbereidheid tussen verschillende bevolkingsgroepen niet gelijk is. Werknemers (48 procent getest) en kinderen, scholieren en studenten (43 procent) hebben zich het meest laten testen (grootste aandeel van totale aantal testen), gepensioneerde ouderen het minst vaak (20 procent). Laagopgeleiden (vanaf 18 jaar, 29 procent) en mensen met een bijstandsuitkering (24 procent) hebben zich minder vaak laten testen dan hoogopgeleiden (45 procent) en mensen met banen (48 procent) (zie [link](#)). Het CBS heeft ook een bestand beschikbaar gemaakt met daarin een overzicht van het percentage personen dat zich minstens 1 keer heeft laten testen uitgesplitst naar verschillende bevolkingsgroepen. Dit laat weer een vergelijkbaar patroon zien. Ouderen (leeftijdsklasse 65 tot 85 jaar en 85 jaar en ouder) hebben zich veel minder vaak laten testen dan jongere mensen (verschillende leeftijdsklassen tussen 12 en 65 jaar): percentages van 1% t.o.v. 3-6% respectievelijk (zie tabel 2 [link](#) en [visualisatie](#)). Personen met een bijstandsuitkering laten zich ook minder vaak testen dan mensen met een baan: percentages van 2% tov 3-4% respectievelijk. Verder opvallend is dat mensen met een bijstandsuitkering wel het vaakst positief testen (9% tov 2-3% voor andere groepen) (zie tabel 2 van [link](#)). De cijfers van hoog vs. laagopgeleiden zijn verder niet terug te vinden in de tabel.

Andere factoren om rekening mee te houden:

- Deel CBS-publicatie is gebaseerd op data vanaf 1 Augustus. Dit vanwege opstartproblemen rondom het maken en registreren van testafspraken. De eerste tijd (vooral de eerste 2 maanden) was er nog enorm weinig testcapaciteit en de eerste dagen was het callcenter overbelast. Voor analyses die kijken naar test-positieven en negatieven zou dit niet veel moeten uitmaken. Wel is het niet ondenkbaar dat mensen met milde klachten in het begin niet gingen testen; als je weet dat er tussen het maken van je testafpraak en de uitslag vijf dagen zit, gok je het er misschien liever op dat je neusverkoudheid in twee dagen over is.
-
-

Sterfte:

Sterfte door COVID-19

Aandachtspunten CoronIT

- Let op personen met ongeldige datum monsterafname. Zie CBS-publicaties
- Rekening houden met mensen wel getest maar niet ingeschreven (n=70).
- Personen kunnen meer dan een keer getest zijn. -> personen zowel als positieve als negatieve?

Hoe kan je vaccinatiestatus meenemen? Bekend van gevaccineerden?

Vaccinaties, varianten staan los van datasets. Wel mogelijk terug te zien, bv in aantal besmettingen, zeker als het regionaal verschilt. Ook terug te zien in ziekenhuisdata waar aantal ouderen op IC zichtbaar afneemt vanaf mei.