

Naar een testsamenleving

De testsamenleving bestaat uit drie interventies: 1) Een “grote klap” waarbij in een korte periode de incidentie van het virus sterk wordt gereduceerd door binnen een regio met hoge incidentie de hele bevolking meerdere keren te testen, 2) Doorlopend testen met het doel de incidentie van het virus laag te houden, met weinig beperkingen in bewegingsvrijheid, 3) Een positieve test wordt gevolgd door BCO en isolatie van de geïnfecteerde persoon.

Dit korte memo beschrijft voor de drie interventies een mogelijke aanpak, een inschatting van de haalbaarheid en een grove schatting van de kosten.

“Grote klap”

Om de incidentie van het virus te verlagen gebruikt Nederland verschillende vormen van een “lock down”. De economische en sociale schade van deze aanpak is enorm. Om lock downs te voorkomen is een andere aanpak nodig om de incidentie van het virus te verlagen wanneer en waar de incidentie te hoog is geworden. Het alternatief is om in regio’s waar de incidentie te hoog is de hele bevolking meerdere keren te testen in korte tijd.

Aanpak

Wanneer een regio/stad een te hoge incidentie bereikt, zijn er voor die regio/stad twee opties: een vorm van lock down, of een “grote klap” geven door massaal te testen, te traceren en te isoleren. Op dit moment wordt bijvoorbeeld in Rotterdam een lokale lock down overwogen.

Een lokale lock down kan worden voorkomen door de hele bevolking uit de getroffen regio massaal en meerdere keren te testen. Het voorstel is om de hele bevolking in de regio te testen in een periode van drie dagen. Mensen die geïnfecteerd zijn wordt dringend gevraagd zichzelf te isoleren. Deze procedure wordt na een pauze van twee dagen herhaald. Als de incidentie in de tweede ronde nog te hoog is, dan volgt nog een derde ronde.

Om te voorkomen dat het virus tijdens de “grote klap” de regio/stad in of uit reist, moet de regio van behoorlijke omvang zijn en wordt mobiliteit van en naar de regio tijdelijk beperkt. Bij voorkeur wordt ruim voor Kerst een eerste “grote klap” gegeven, bijvoorbeeld in Twente en/of Rotterdam. Ruim gedefinieerd wonen in beide gebieden zo’n één miljoen mensen.

Het verwachte effect is dat drie rondes van testen de incidentie van het virus met ongeveer 85% reduceren. Dit is onder de aanname dat in iedere ronde 70% van de mensen zich laat testen, en dat 70% van de positief geteste mensen zichzelf effectief isoleert. Onder deze aannames neemt de incidentie per ronde met 50% af en na drie met rondes ongeveer 85%.

Voor het testen kunnen alle beschikbare testen gebruikt worden: PCR, LAMP en antigeen. Indien beschikbaar dan kunnen blaastesten als eerste filter worden gebruikt om de vraag naar andere testen te reduceren. Het effect van de aanpak is groter als mensen snel de uitslag van de test weten, bij voorkeur binnen uren na de testafname.

DRAFT v4 – 7 november 2020

Haalbaarheid

Voor een regio/stad met één miljoen inwoners worden bij een opkomst van 70% per ronde 700.000 mensen getest. Voor een “grote klap” van drie ronden zijn dus ruim twee miljoen testen nodig. De hoeveelheid PCR en antigeen testen beschikbaar tot het eind van het jaar is voldoende om minimaal één stad/regio een “grote klap” te geven. Door meer testen in te kopen en door de geplande opschaling van LAMP te versnellen zijn waarschijnlijk testen beschikbaar voor minimaal twee en wellicht drie “grote klappen” voor het eind van het jaar.

Om 700.000 mensen in drie dagen te testen moeten een kleine 250.000 testen per dag worden afgenomen. De aanname is dat thuistesten voor deze toepassing niet geschikt zijn en dat de testen dus in teststraten worden afgenomen. Met de aanname dat het afnemen van een test drie minuten kost, zijn ongeveer 2.500 mensen nodig om testen af te nemen. De tijd nodig voor het verwerken van de testen verschilt per soort test. Verwerking van de antigeen-testen is het meest arbeidsintensief. Met de aanname dat alle testen antigeen-testen zijn en dat verwerking van één test zes minuten kost, zijn ongeveer 4.500 mensen nodig om de test te verwerken. Verwerking van de blaastest, PCR of LAMP testen vraagt minder mensen. Door de inzet van studenten en militairen kan een testteam met een bezetting van ongeveer 7.000 testers worden gerealiseerd.

Slowakije heeft met een voorbereidingstijd van zes weken de hele bevolking van ruim vijf miljoen inwoners getest. Met de juiste aanpak moet het haalbaar zijn om voor het eind van het jaar het virus minimaal één en bij voorkeur twee of drie “grote klappen” te geven.

Kosten

De kosten van een “grote klap” met in totaal twee miljoen testen hangt af van het soort testen dat wordt gebruikt. De kosten inkoop, afnemen en verwerken van een antigeentest is orde van grootte 5.1.2b tot 5.1.2b per test, aangenomen dat het mensen die in het proces werken betaald worden. Als een groot deel van de mensen militairen of vrijwilligers zijn, dan zijn de kosten aanzienlijk lager. Op basis van deze aannames, is een grove schatting van de totale kosten van één “grote klap” die bestaat uit drie rondes E 30 miljoen tot E 50 miljoen.

Doorlopend testen

Zolang de immuniteit van de bevolking voor het virus onvoldoende is, is “testen, traceren en isoleren” een bewezen aanpak om de verspreiding van het virus te beperken. Omdat het onzeker is wanneer voldoende immuniteit wordt bereikt is het noodzakelijk om een “testsamenleving” te organiseren die maximale vrijheid geeft aan economische en sociale activiteiten, zonder dat de verspreiding van het virus nogmaals uit de hand loopt.

Aanpak

De “testsamenleving” bestaat uit de volgende, samenhangende maatregelen:

1. Mensen met symptomen. Bij symptomen laten mensen zich onmiddellijk testen. Indien positief getest, dan isoleren ze zichzelf gedurende tien dagen. Voor alle mensen die positief zijn getest wordt een BCO uitgevoerd. *Grof geschat volume maximaal 600.000 testen per week.*
2. Mensen die in contact zijn geweest met positief geteste mensen. Deze mensen zijn geïdentificeerd door BCO, de CoronaMelder app, of door de besmette persoon zelf. Deze mensen laten zich na de melding vier keer testen. Zolang de test negatief is,

DRAFT v4 – 7 november 2020

kunnen deze mensen zonder beperking verder werken/leren. Alternatief is dat mensen ervoor kiezen om zichzelf gedurende tien dagen te isoleren. *Grof geschat volume maximaal 600.000 testen per week.*

3. Mensen die uit het buitenland komen/naar het buitenland vertrekken. Nederlanders die over land terugkomen uit een land dat een risicogebied is laten zich in de eerste 24 uur na terugkomst testen. Buitenlanders die uit een risicogebied komen moeten aantonen dat ze in de 48 uur voordat ze Nederland binnenkomen negatief getest zijn. Mensen die per vliegtuig Nederland verlaten worden binnen 24 uur voor vertrek getest. *Grof geschat volume maximaal 600.000 testen per week.*
4. Clusters van besmettingen. Door steekproeven onder groepen met verhoogd risico, en op termijn door monitoring van rioolwater, worden mogelijke clusters van besmettingen geïdentificeerd. Als een verhoogde besmetting in een cluster wordt gevonden, dan wordt iedereen in die cluster getest. *Aanname is maximaal 200.000 testen per week.*
5. Bezoekers aan evenementen en horeca met hoog risico op verspreiding. De exacte afbakening van locaties met hoog risico moet nader worden uitgewerkt en kan door de tijd heen veranderen. Bijvoorbeeld: concerten/festivals, grootschalige sportwedstrijden, grote cafés/disco's/clubs. Mensen die deze locaties/evenementen willen bezoeken moeten minder dan 24 uur daarvoor negatief getest zijn en dat bij de ingang kunnen aantonen, waar 100% gecontroleerd wordt. *Grof geschat volume maximaal 2,5 miljoen testen per week, met piek van ruim één miljoen testen per dag.*

De impact op de Rt van deze samenhangende maatregelen is nog niet gemodelleerd. Echter het grote volume van het testen en doelgroep van de meeste testen (mensen met een actief sociaal leven) maakt het aannemelijk dat de Rt onder de één komt. Mocht de Rt toch boven de één uitkomen dan is het mogelijk om alsnog beperkingen door te voeren in sociale activiteiten. Als de verspreiding van het virus voldoende laag is dan kunnen elementen van de bovenstaande testactiviteiten worden afgebouwd.

Haalbaarheid

Het doorlopende testen wordt bij voorkeur zo snel mogelijk opgeschaald, voortbouwend op de lopende initiatieven. Hiervoor zijn voldoende testen nodig en een infrastructuur om deze testen af te nemen en te verwerken.

De hoeveelheid testen die nodig is hangt af sterk van het seizoen (veel "snotneuzen" in de herfst en de winter, veel reizen naar het buitenland tijdens de zomer) en de verspreiding van het virus (veel testen volgend op BCO, veel buitenlanden die een risicogebied zijn). Testen van bezoekers van hoog-risico evenementen en horeca is pas nodig op het moment dat deze weer worden opgestart en kan gefaseerd gebeuren.

Als het aantal nieuwe besmettingen per dag onder 5.000 blijft, dan zijn grof geschat voor punt 1, 2, 3 en 4 uit bovenstaand lijstje (alles behalve hoog-risico evenementen en horeca) maximaal twee miljoen testen per week nodig. Daarnaast zijn voor punt 5, de hoog-risico evenementen en locaties, afhankelijk van de afbakening van hoog-risico evenementen en locaties grof geschat nogmaals 2,5 miljoen testen per week nodig.

Voor toegang tot hoog-risico evenementen/horeca en voor mensen die reizen per vliegtuig worden de testen vooraf en in teststraten afgenomen. Het resultaat van de test wordt gekoppeld aan de persoon, bijvoorbeeld met een app op de telefoon van de geteste persoon. Om misbruik van resultaten te voorkomen moet de test afgenomen worden in een teststraat en kan niet thuis gebeuren. Een deel van de andere testen kan op het werk of

DRAFT v4 – 7 november 2020

thuis worden afgenomen. Teststraten moeten daarom per week 3,5 miljoen testen kunnen uitvoeren, met een piek op vrijdag en zaterdag van meer dan één miljoen testen per dag.

De 3,5 miljoen testen in de teststraten zijn waarschijnlijk een mix van PCR, LAMP en antigeen, afhankelijk van de persoon die getest wordt en de beschikbaarheid van testen. In alle gevallen wordt een blaastest, wanneer beschikbaar, gebruikt als een eerste filter. Als deze eerste filter voor 75% van de geteste personen een negatief resultaat geeft, dan zijn per week één miljoen PCR/LAMP/antigeen testen nodig voor de teststraten.

Als het afnemen en verwerken van een test in een teststraat gemiddeld zeven minuten werk is dan is de personele bezetting van teststraten per dag gemiddeld orde van grootte 12.000 testers. Op piekdagen kan dit oplopen tot een bezetting van 25.000 testers.

De haalbaarheid van doorlopend testen zoals beschreven hangt dus af van 1) beschikbaarheid van 3,5 miljoen blaastesten per week, 2) beschikbaarheid van twee miljoen PCR/LAMP/antigeen testen per week, 3) teststraten met een piekcapaciteit van ruim één miljoen testen per dag, en 4) een systeem om testuitslagen te koppelen aan een individu en op locatie uit te lezen. De helft van deze capaciteit is voor testen voorafgaand aan bezoek van evenementen en hoog-risico horeca en kan geleidelijk worden opgebouwd.

Kosten

De kosten van het testen in een piekweek bestaan uit 3.5 miljoen blaastesten, twee miljoen PCR/LAMP/antigeen testen, 80.000 mandagen en de kosten van de locaties. Grof geschat zijn de kosten in een piekweek E 5.1.2b tot E 5.1.2b per week. Dit betekent dat een test in een piekweek E 5.1.2b tot E 5.1.2b per stuk kost. Dit bedrag is sterk afhankelijk van aannames en die nader getoetst moeten worden en neemt af als het aantal mensen met het virus afneemt.

Isoleren en BCO

Testen heeft alleen zin als een positieve test betekent dat de positief geteste persoon zichzelf isoleert en dat voor deze persoon een BCO wordt uitgevoerd. Voor mensen die inkomsten mislopen door zichzelf te isoleren (bijvoorbeeld kappers) helpt een vergoeding om te voorkomen dat een sterke prikkel bestaat om niet/te kort in isolatie te gaan.

Bij het inzetten en opschalen van BCO is het belangrijk onderscheid te maken tussen het brononderzoek ("upstream" – door wie is deze persoon geïnfecteerd) en het contactonderzoek ("downstream" – welke personen zijn mogelijk door deze persoon geïnfecteerd). Zowel het brononderzoek als het contactonderzoek hebben waarde om zicht te houden op de verspreiding van het virus. Met name contactonderzoek leidt tot de mogelijkheid van een directe interventie die de verspreiding vermindert, door mogelijk besmette personen verzoeken in quarantaine te gaan en zich te laten testen.

De bereidheid van de Nederlandse burgers om tien dagen in quarantaine te gaan omdat ze in contact zijn geweest met een besmet persoon lijkt laag. Vermoedelijk komt dit door een (intuïtieve) afweging tussen de kans geïnfecteerd te zijn en de zekerheid van het ongemak en de schade van tien dagen quarantaine. De periode van quarantaine verkorten door vier keer te testen verhoogt waarschijnlijk de bereidheid in quarantaine te gaan.

Als een volledig BCO 10 uur kost, dan kan één voltijds persoon ongeveer drie BCO's per week doen. Voor maximaal 5.000 BCO's per dag/35.000 BCO's per week zijn dus ongeveer 12.000 FTE nodig. Als een BCO-medewerker gemiddeld een 80% baan heeft, dan zijn voor BCO ongeveer 15.000 getrainde medewerkers nodig. Als digitale ondersteuning voor het proces verbetert, dan is het aantal BCO-medewerkers dat nodig is aanzienlijk lager.

DRAFT v4 – 7 november 2020

Samenvatting getallen

Fase 1	
Aantal testen per "grote klap"	5.1.2b
Testers in één testbrigade	
Kosten per "grote klap"	
E 30-50 miljoen	

Fase 2	
Aantal test per week	5.1.2b
- Symptomatisch per week	
- Nav BCO per week	
- Ivm reizen naar buitenland per week	
- Surveillance per week	
Testers in teststraten per dag, gemiddeld	
Kosten per week	E 20-40 miljoen

Fase 3 (inclusief Fase 2)	
Aantal testen per week	5.1.2b
Testers in teststraten per dag, gemiddeld	
Kosten per week	
E 50-100 miljoen	