

Gedrag tracing model

2021-02-02

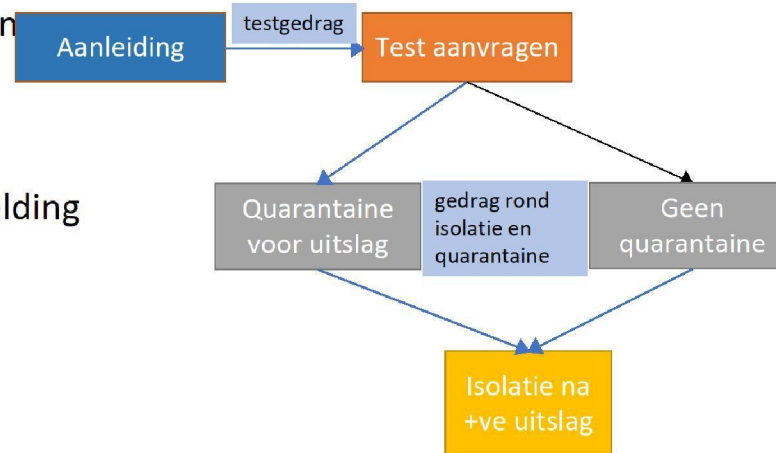
Gedrag: van aanleiding naar actie

- Aanleidingen (waar worden mensen mee geconfronteerd)

- melding met en zonder klachten
 - via BCO
 - Van app
 - Van een bekende
- krijgen van klachten zonder melding

- Acties

- Test aanvragen
 - indien positief: isolatie
 - vooraf aan uitslag: quarantaine

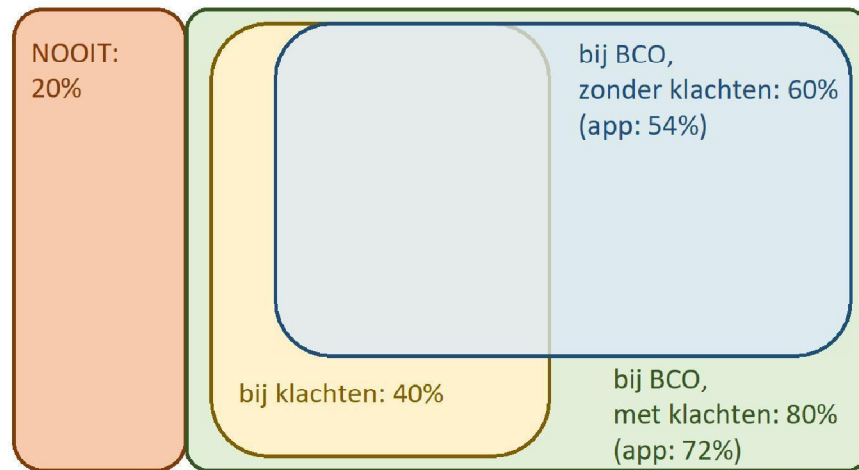


Resultaten – effect van interventie op R

Epidemie zonder interventies: reproductiegtal $R_0 = 1.3$

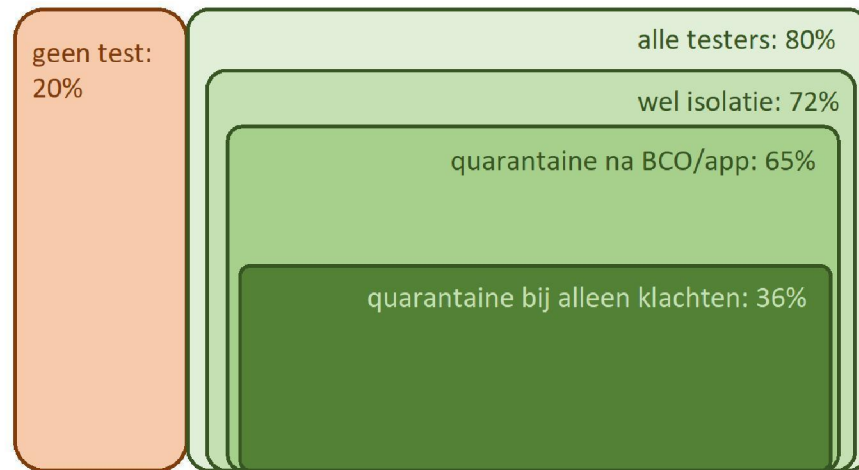
Scenario	Testen met klachten	Informele trace + test	BCO trace + test	App trace + test
Default	1.28	1.25	1.21	1.21
Zonder informele trace	1.28	-	1.23	1.22
Zonder trace delays	1.28	1.25	1.18	1.15
Zonder trace delays of aanvraag-uitslag delay	1.27	1.23	1.14	1.13
Zonder delays	1.23	1.18	1.08	1.07
App-gebruikers 50%	1.28	1.25	1.21	1.18
App-gebruikers 100%	1.28	1.25	1.21	1.14
Adherentie 100%	1.28	1.27	1.26	1.25
Ideaal	1.22	1.14	0.76	0.76

Persoonlijke eigenschap: testgedrag



testen bij appmelding:
deel van mensen die zich laten
testen bij BCO (90%)

Persoonlijke eigenschap: isolatie en quarantaine



Percentages

Percentage met bepaalde eigenschappen in bevolking

GEDRAG	SELF			BCO			APP		
	Test-aanvraag	quarantaine	isolatie	Test-aanvraag	quarantaine	isolatie	Test-aanvraag	quarantaine	isolatie
Klachten	40	18	36 (b)	80 (a)	65	72 (b)	72	59	65 (b)
Geen klachten				60 (a)	49	54 (b)	54 (a)	44	49 (b)

(a) Aanname gebaseerd op overige percentages van BCO en app

(b) Gedrag bij positieve testuitslag onafhankelijk van aanleiding BCO, app of zelf testen

Percentage van de totale besmette bevolking (70% klachten)

GEDRAG	SELF			BCO			APP		
	Ask-test	Pre-test	Test-positive	Ask-test	Pre-test	Test-positive	Ask-test	Pre-test	Test-positive
Klachten	28	13	25	56	46	50	50	41	46
Geen klachten				18	15	16	16	13	15
Totaal	28	13	25	74	61	66	66	54	61

Percentage van de bevolking met de app: 25%
(# downloads 4.5M op 2021-01-27)

NB: percentage van de totale besmette bevolking dat helemaal niets doet is 20% (schatting RIVM gedragsunit)

Aanname: testaanvraag bij BCO opsporing met symptomen is het minimum gedrag

Gedragspercentages gebaseerd op RIVM gedragsonderzoek (resultaten 8e ronde) en Coronamelder onderzoek

Vertragingen

Omschrijving	Schatting	Bron
Test aanvraag tot uitslag	1 – 1.5 dagen	CoronIT [Afspraak aangemaakt - Uitslag] Osiris [labresultaat – melding GGD]
Klachten tot testaanvraag	1.75 - 2.25 dagen	Osiris [1e ziektedag - labuitslag]
Positieve testuitslag tot BCO opsporing	1.5 dagen	HPZone [contact geïnformeerd dagen]
Positieve testuitslag tot app opsporing	1 dag	Aanname
Positieve testuitslag tot opsporing op eigen initiatief	0 dagen	Aanname

Schattingen gebaseerd op positieve testuitslagen November 2020

Aanname: 0.5 – 1 dag van testaanvraag – labresultaat (datum afspraak aangemaakt is onbekend in Osiris)

Kans op opsporing van een contact

Opsporingsmethode	Kans	Bron
BCO	0.4	
App	0.75	https://www.coronamelder.nl/nl/faq/17-hoe-betrouwbaar-is-een-melding/
Zelf	0.2 – 0.4	Aanname: minder effectief dan BCO

Testbeleid

- Quarantaineduur: 10 dagen
- Testen zonder klachten (na BCO of app melding): 5 dagen na laatste contact (model: 2 dagen na melding)

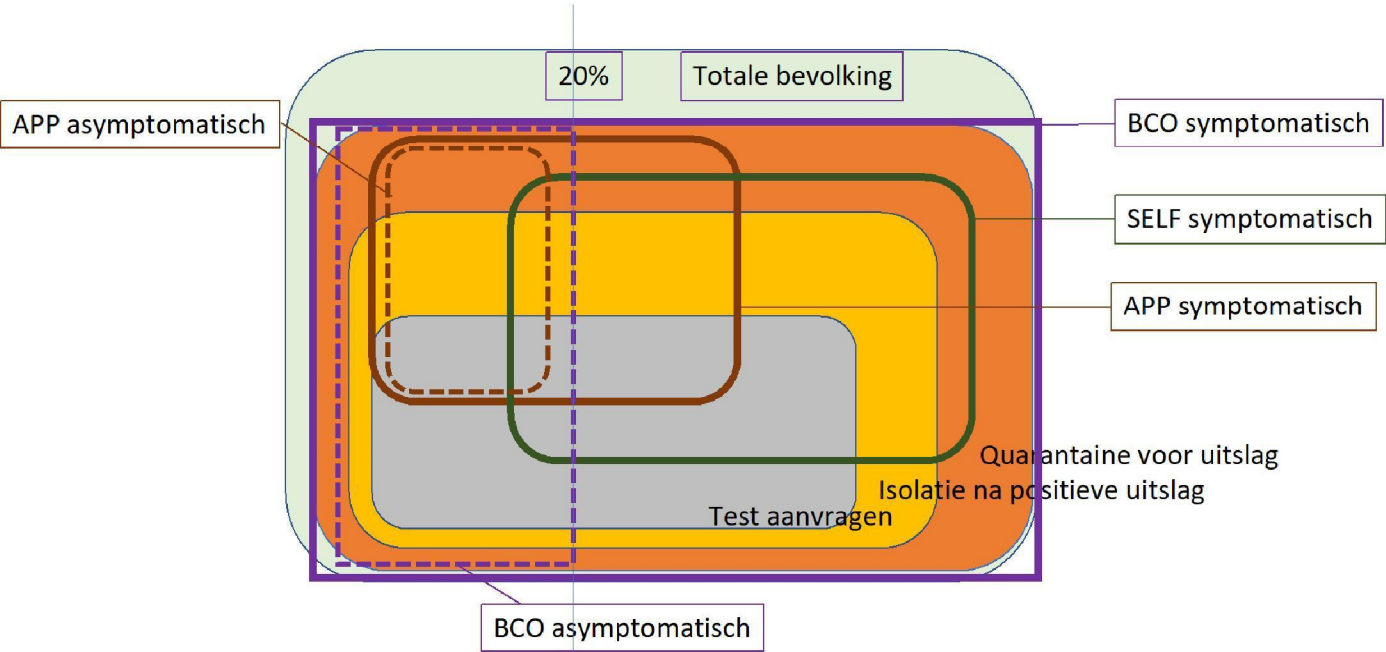
Scenarios

- Default
- Zonder informele trace (default: kans op informele trace 20%)
- Zonder delays (default: testaanvraag bij klachten – 1.75, aanvraag tot uitkomst – 1, zelftrace – 0, bco – 1.5, app – 1)
- Zonder trace delays (default: bco - 1.5 dagen, app - 1 dag)
- Zonder trace delays of aanvraag-uitslag delay (default: bco 1.5, app 1, aanvraag-uitslag 1)
- App-gebruikers 50% (default: 25%)
- App-gebruikers 100%
- Adherentie 100%
- Ideaal
 - Default adherentie
 - Percentage van bevolking dat iets doet = 100% (vs 80%)
 - Percentage app gebruikers = 100% (vs 25%)
 - Perfecte trace in BCO (vs 40%)
 - Perfecte trace met app (vs 75%)
 - Perfecte informele trace (vs 20%)
 - Geen vertragingen in testen bij klachten, traceren, testen na traceren

Resultaten – effect van interventie op R

Epidemie zonder interventies: reproductiegtal $R_0 = 1.3$

Scenario	Testen met klachten	Informele trace + test	BCO trace + test	App trace + test
Default	1.28	1.25	1.21	1.21
Zonder informele trace	1.28	-	1.23	1.22
Zonder trace delays	1.28	1.25	1.18	1.15
Zonder trace delays of aanvraag-uitslag delay	1.27	1.23	1.14	1.13
Zonder delays	1.23	1.18	1.08	1.07
App-gebruikers 50%	1.28	1.25	1.21	1.18
App-gebruikers 100%	1.28	1.25	1.21	1.14
Adherentie 100%	1.28	1.27	1.26	1.25
Ideaal	1.22	1.14	0.76	0.76



Percentages

Percentage (uitgesloten degenen die niets doen)

GEDRAG	SELF			BCO			APP		
	Ask-test	Pre-test (gegeven ask-test)	Test-positive (gegeven ask-test)	Ask-test	Pre-test (gegeven ask-test)	Test-positive (gegeven ask-test)	Ask-test	Pre-test (gegeven ask-test)	Test-positive (gegeven ask-test)
Klachten	50	45	90 *	100	85	90 *	85**	80	90 *
Geen klachten				75	80	90 *	70**	78	90 *

* Gedrag bij positieve testuitslag onafhankelijk van kanaal

Percentage van de totale besmette bevolking

GEDRAG	SELF			BCO			APP		
	Ask-test	Pre-test	Test-positive	Ask-test	Pre-test	Test-positive	Ask-test	Pre-test	Test-positive
Klachten	16	7	14	32	27	29	27	22	24
Geen klachten				36	38	43	34	26	30
Totaal	16	7	14	78	65	72	61	48	54

NB: percentage van totale besmette bevolking dat helemaal niets doet is PR_NOTHING =

Aanname: testaanvraag bij BCO opsporing met symptomen is het minimum gedrag

Percentages voor het model (tov BCO testaanvraag met klachten en quarantaine + isolatie gegeven testaanvraag)

Percentage van de bevolking met de app: 25%
(# downloads 2021-01-27)

NB: percentage van de totale besmette bevolking dat helemaal niets doet is 20%
(schatting RIVM gedragsunit)

Aanname: testaanvraag bij BCO opsporing met symptomen is het minimum gedrag

Gedragspercentages gebaseerd op RIVM gedragsonderzoek (resultaten 8e ronde) en Coronamelder onderzoek

Percentage met bepaalde eigenschappen in bevolking

GEDRAG	SELF			BCO			APP		
	Test-aanvraag	quarantaine	isolatie	Test-aanvraag	quarantaine	isolatie	Test-aanvraag	quarantaine	isolatie
Klachten	50	45	90	100 (a)	81	90 (b)	90	81	90 (b)
Geen klachten				75 (a)	81	90 (b)	68 (a)	81	90 (b)

(a) Aanname gebaseerd op overige percentages van BCO en app

(b) Gedrag bij positieve testuitslag onafhankelijk van aanleiding BCO, app of zelf testen

Bronnen voor aannames

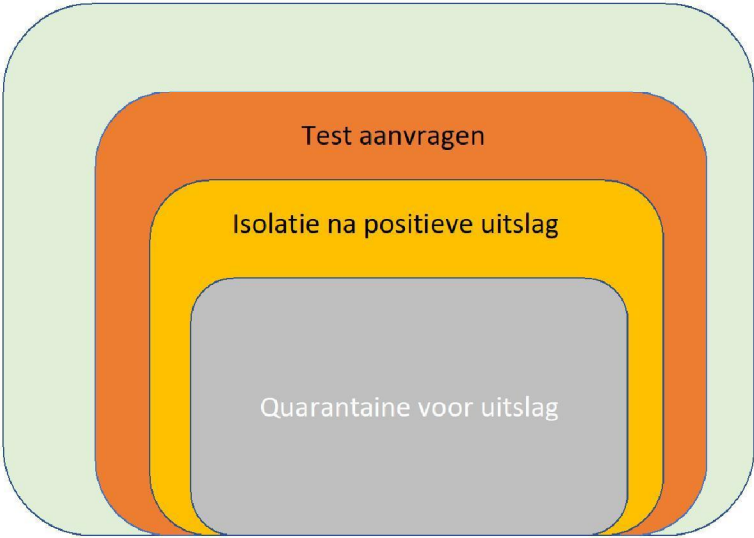
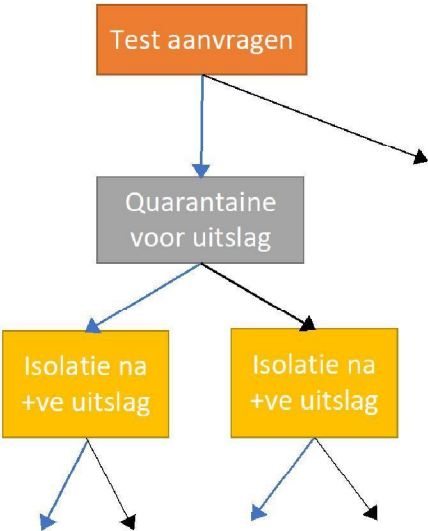
GEDRAG	SELF			BCO			APP		
	Ask-test	Pre-test (gegeven ask-test)	Test-positive (gegeven ask-test)	Ask-test	Pre-test (gegeven ask-test)	Test-positive (gegeven ask-test)	Ask-test	Pre-test (gegeven ask-test)	Test-positive (gegeven ask-test)
Klachten	50 (e)	45 (d)	90 *	100	85 (g)	90 *	85 (a)	80 (b)	90 * (c)
Geen klachten				75 (h)	80 (g)	90 *	70 (i)	78 (b)	90 * (c)

- (a) bellen om test aan te vragen: mee eens/helemaal mee eens; Coronamelder
- (b) thuisblijven en geen bezoek: mee eens/helemaal mee eens; Coronamelder
- (c) plus neutraal + een beetje mee eens; Coronamelder
- (d) Als mensen zelf verkoudheidsklachten hebben die waarschijnlijk niet vanwege een onderliggende aandoening zijn, blijft 31% thuis en ontvangt 67% geen bezoek; RIVM gedragsonderzoek
- (e) Van de mensen met verkoudheidsklachten heeft 46% zich laten testen. Van de deelnemers met klachten die (waarschijnlijk) niet komen door een andere aandoening, heeft 58% zich laten testen; RIVM gedragsonderzoek
- (f) Bij een positieve coronatest wordt de thuisquarantaine het beste nageleefd. Bij degenen die zelf positief zijn getest, rapporteert 73% thuis te blijven en 98% geen bezoek te ontvangen; RIVM gedragsonderzoek
- (g) 1. Van de mensen die in het kader van bron- en contactonderzoek van de GGD benaderd zijn omdat ze in nauw contact zijn geweest met een besmet persoon is 61% thuis gebleven en 87% heeft geen bezoek ontvangen 2. Aanname: adherentie bij BCO is hoger dan bij app-melding 3. Aanname: adherentie bij klachten is hoger dan zonder klachten
- (h) Aanname: adherentie bij BCO is hoger dan bij app-melding
- (i) Aanname: adherentie is lager dan bij klachten; Coronamelder vragenlijst was onder de regel dat testen zonder klachten niet mogelijk was

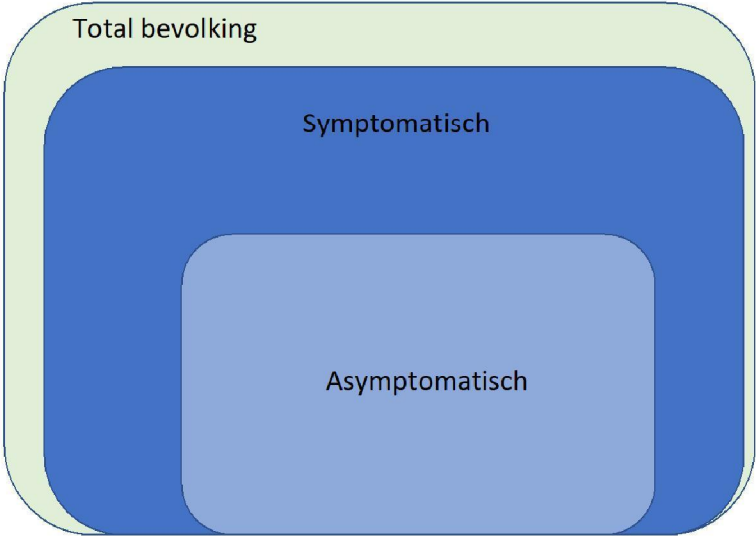
Gedrag

- Onderscheid tussen **klachten** en **geen klachten**
- Onderscheid tussen
 - Eigen gedrag bij klachten
 - Getraceerd via BCO
 - Getraceerd via APP
 - Onofficiële tracersing:
 - positief getest individu informeert zelf zijn/haar contacten,
 - altijd een subset van de contacten gevonden via BCO
 - Gedrag zoals opgespoord via BCO
 - Verschil: asymptomatische individuen mogen niet testen
- Een deel van de bevolking doet niets (ihb vragen ze geen test aan als ze worden opgespoord bij bco)

Acties



Symptomen



Kanalen

