

**To:** (10)(2e) | (10)(2e) @minvws.nl; (10)(2e) (10)(2e) @minvws.nl]  
**From:** (10)(2e)  
**Sent:** Wed 7/1/2020 8:47:34 AM  
**Subject:** RE: Nieuwe versie MvT  
**Received:** Wed 7/1/2020 8:47:34 AM  
[image001.jpg](#)

Aha, ik had niet helemaal begrepen dat er dan gedifferentieerd werd met de risicofactor. Dan lijkt me dit helemaal goed zo. Ik zie dat je nog laat bezig bent geweest met de tekst voor de coalitie. Mooi compact en helder geworden! Ik ben benieuwd wat eruit komt!

(10)(2e)  
 (10)(2e)  
 -----  
**Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport**  
**Directie Wetgeving en Juridische Zaken**  
 (10)(2e)  
 Rijnstraat 50 | Den Haag  
 Postbus 20350 | 2500 EJ | Den Haag

T: (10)(2e)  
 F: (10)(2e)  
 (10)(2e) @minvws.nl

(10)(2e)  
 -----  
**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>

**Verzonden:** dinsdag 30 juni 2020 19:02  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** RE: Nieuwe versie MvT

Hoi (10)(2e)

Dank en excuus dat ik je eerder vergat te cc-en. Combi van haast en (10)(2e) (10)(2e).

Tav je eerste opmerking: het staat idd iets anders in die mail. Ik had die richtlijn van het RIVM erbij gepakt en daar staat dit in:  
*Besmettelijke periode*  
*Exacte gegevens over de besmettelijke periode ontbreken. Een patiënt is in het algemeen besmettelijk tijdens de symptomatische fase. Er zijn aanwijzingen voor pre- en/of vroegsymptomatische transmissie. Op basis van de huidige studies is de rol van zuiver asymptomatische personen nog onduidelijk. Zie voor de achtergrondinformatie en literatuurreferenties de bijlage Inhoudelijke onderbouwing met betrekking tot a-, pre- en vroegsymptomatische transmissie SARS-CoV-2. Resultaten uit casestudies, clusterstudies, cross-sectionele studies en modellingsstudies laten zien dat er 1-3 dagen voor start van symptomen transmissie kan plaatsvinden en dat asymptomatische overdracht een rol kan spelen.*

Dat heb ik aan (10)(2e) (10)(2e) voorgelegd en hij zei dat ze daarom uitgaan van 2 dagen ervoor tot 14 dagen erna. Ze gaan er wel vanuit dat je rond die twee dagen voor de verschijnselen het meest besmettelijk was (die codes krijgen risico hoog). Dus als je maar 10 minuten in iemands nabijheid bent geweest in die periode krijg je wel een notificatie maar als je een week later zo kort in zijn nabijheid bent geweest krijg je geen notificatie.

Je tweede opmerking zal ik verwerken.

Groet (10)(2e)

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 30 juni 2020 18:19  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** RE: Nieuwe versie MvT

Hoi beiden,  
 Knap hoe je die technische taal weer om hebt weten te zetten naar iets begrijpelijks.  
 Ik heb nog twee vragen op p. 4 bij stukje over eerste dag v/d besmetting. Wil je daar even naar kijken?  
 Groet, (10)(2e)

(10)(2e)  
 (10)(2e)  
 -----  
**Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport**  
**Directie Wetgeving en Juridische Zaken**  
 (10)(2e)  
 Rijnstraat 50 | Den Haag  
 Postbus 20350 | 2500 EJ | Den Haag

T (10)(2e)  
 F (10)(2e)  
 (10)(2e) @minvws.nl

(10)(2e)

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 30 juni 2020 17:45  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**CC:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** RE: Nieuwe versie MvT

(10)(2e) ik vind het wel fijn als jij die wijz ook nog even leest.

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 30 juni 2020 17:31  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**CC:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** RE: Nieuwe versie MvT

Ik zal het vanaf nu bijhouden. Deze tekst ligt overigens nog voor een check bij (10)(2e) (om te kijken of ik zijn tekst goed heb verwerkt).

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 30 juni 2020 17:25  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**CC:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** RE: Nieuwe versie MvT

Ik denk dat je wijzigingen vanaf nu zichtbaar moet houden omdat die toch iets afwijkt van coalitietekst, en ze mogelijk precies willen zien waar nog wat gewijzigd is.

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 30 juni 2020 15:23  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** Nieuwe versie MvT

Hoi (10)(2e)

Ik heb nav onderstaande mail en een gesprek met (10)(2e) bijgaande wijzigingen aangebracht in de MvT. Niet alle wijzigingen zijn nodig ivm de dag van ziekteverschijnselen, ik denk wel dat ze de tekst verduidelijken (mn ook tav effectiviteit) dus leek me wel goed ze op te nemen.

Groet (10)(2e)

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Verzonden:** maandag 29 juni 2020 23:17  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** FW: eerste ziekte dag meenemen in app

Hoi (10)(2e)

Er is hard gewerkt aan de antwoorden op de vragen die we hebben besproken voor het meenemen van de eerste ziekte dag. Zie hieronder de opbrengst van het eerste deel hard werken. Ik weet dat hier nog een forse slag overheen moet om het geschikt te maken voor de MvT, maar de mensen zijn enthousiast dat het mogelijk lukt om het mee te nemen.

Ik ga er morgen verder mee (10)(2e) komt morgen en de komende dagen helpen om alle juridische en privacy vraagstukken mede op te pakken.

Groeten,

(10)(2e)

Verzonden met BlackBerry Work  
([www.blackberry.com](http://www.blackberry.com))

**Van:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@VNG.NL>  
**Datum:** maandag 29 jun. 2020 11:01 PM  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Kopie:** (10)(2e)1(10)(2e) <(10)(2e)@dictu.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@icloud.com>; (10)(2e)(10)(2e) <(10)(2e)@windesheim.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@minbzk.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** FW: eerste ziektedag meenemen in app

Beste (10)(2e)

Was ik de belangrijkste persoon vergeten om mee te nemen in de geadresseerden – excuses en hierbij alsnog!

Groet, (10)(2e)

**Van:** (10)(2e)1 (10)(2e)**Verzonden:** maandag 29 juni 2020 22:55

**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@icloud.com>; (10)(2e)1(10)(2e) <(10)(2e)@windesheim.nl>  
**CC:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>; (10)(2e)1(10)(2e) <(10)(2e)@dictu.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@minbzk.nl>

**Onderwerp:** RE: eerste ziektedag meenemen in app

Beste (10)(2e) en (10)(2e)

Wat een goed nieuws dat er mogelijk een oplossing komt voor de datum 1<sup>e</sup> ziektedag. Dank (10)(2e)

In antwoord op de vragen, die je vanmiddag stelde, hieronder de antwoorden (in afstemming met, en met grote dank aan (10)(2e)). Kun je hier verder mee? Ik begreep van (10)(2e) dat het voor de MvT is. Als er in de verwoording van de tekst nog hulp nodig is, geef het aan!

Groet,

(10)(2e)

**Vraag 1. Welke 4 parameters zijn er en hoe zit de weging in elkaar?**

In het Google & Apple Exposure Notification Framework (GAEN) is sprake van 4 parameters, op basis waarvan het risico op een blootstelling wordt berekend, en naar aanleiding waarvan er al dan niet een notificatie volgt. Van de 4 parameters gebruiken wij er in de praktijk 3:

1. Signaaldemping van het bluetooth-sigitaal (Attenuation). Dit is een indicatie voor de afstand tussen twee telefoons. Hoe verder de afstand, of hoe meer obstakels (muren e.d.) hoe groter de demping.
2. Tijdsduur (Duration). De aangesloten tijd dat 2 telefoons bij elkaar in de buurt zijn geweest, conform de RIVM LCI-richtlijnen moet dat langer dan 15 minuten zijn.
3. Besmettelijkheid (TransmissionRisk). De mate waarin de index tijdens het contact besmettelijk was, de vraag dus in hoeverre het contact plaatsvond in de besmettelijke periode. Dit is conform de RIVM LCI-richtlijnen de periode vanaf 2 dagen voor eerste ziektedag, tot maximaal 14 dagen daarna.

(De vierde parameter – DaysSinceLastExposure – heeft in de Nederlandse richtlijnen geen betekenis voor het risico op besmetting tijdens het bluetooth-contact, en wordt in de Nederlandse notificatie-app daarom niet gebruikt).

Voor de weging wordt aan elk van deze parameters een waarde toegekend, en berekend of het product van die drie waardes groter is dan een bepaalde drempelwaarde. Zie verder het antwoord op vraag 2 over hoe de weging al dan niet tot een notificatie leidt, en het antwoord op vraag 4 en 5 hoe de verschillende onderdelen van de weging technisch tot stand komen.



**Vraag 2. Wanneer krijg je wel of niet een notificatie ?**

Hoe het werkt: een smartphone van een gebruiker van de app onthoudt (decentraal) alle contactcodes die de smartphone over de afgelopen 14 dagen via bluetooth verzonden en ontvangen heeft. Elke dag download de smartphone de Diagnosis Keys (DK) van mensen die positief getest zijn met covid-19 en een gevalideerde besmettingsmelding hebben gedaan.

Als in de telefoon van de app-gebruiker een match met één of meer van de Diagnosis Keys wordt gevonden (maw: als die de afgelopen 14 dagen op 'bluetooth-contact-afstand' van een nu besmette persoon is geweest) dan wordt de risicoberekening gestart.

De parameters werken dan als volgt in de risicoberekening:

1. Was de blootstelling langer dan 10 minuten en met een echt 'luid' bluetooth-sigitaal (verzwakking <63dB), of langer dan 15 minuten met een voldoende 'luid' bluetoothsignaal (verzwakking <73dB)?
2. Was de blootstelling op een dag dat de index besmettelijk was? (dus binnen 2 dagen van de eerste ziektedag)

Als beide vragen 'ja' opleveren -> notificatie

Alle andere gevallen -> geen notificatie

Het 1<sup>e</sup> criterium zorgt dat er geen notificaties komen voor mensen die te kort of te ver van elkaar af contact hebben gehad. Hoe 'luid' het bluetooth-sigitaal was, is een indicatie voor afstand. Door de afstand en tijdsduur met elkaar te combineren kunnen we een deel van de onzekerheid in de afstandsmeting met bluetooth wegfilteren. Door bijvoorbeeld te eisen dat een bluetooth signaal minimaal 10 minuten aaneengesloten meetbaar moet zijn, kunnen we met enige betrouwbaarheid signalen van terloopse voorbijgangers of signalen van mensen aan verschillende kanten van een muur wegfilteren.

Het 2<sup>e</sup> criterium zorgt dat mensen alleen een notificatie krijgen als de ontmoeting in de besmettelijke periode van de index heeft plaatsgevonden.

De risicoberekening per bluetoothcontact vindt als volgt plaats:

- Een signaalverzwakking <63 dB krijgt score 4, een verzwakking tussen 63-73 dB krijgt score 2 en alle signalen > 73 dB krijgen score 1.
- Een tijdsduur langer dan 15 minuten krijgt score 4, een tijdsduur tussen 10-15 minuten krijgt score 2 en een tijdsduur korter dan 10 minuten krijgt score 1.
- Een contact binnen 2 dagen van de 1<sup>e</sup> ziektedag krijgt score 4, een ontmoeting buiten die periode krijgt score 1.
- Als het product van de scores voor signaalverzwakking \* tijdsduur \* besmettelijkheid > = 32 volgt een notificatie, als het <16 dan volgt er geen notificatie.

N.B. de genoemde grenswaarden in deze berekening (63 dB, 73 dB, 10 minuten, 15 minuten, 2 dagen), de drempelwaarde voor de risicoberekening (32) en de scores (4, 2 en 1) voor de verschillende waarden kunnen later worden aangepast, bijvoorbeeld als er nieuwe inzichten zijn vanuit de epidemiologie, of als er meer ervaring is met de effectiviteit van de app. Door de grenswaarden en de scores aan te passen kan tot op zekere hoogte gestuurd worden welke situaties tot een notificatie leiden. De hier gegeven instellingen geven op basis van de veldtest in Vught de beste balans tussen zo veel mogelijk gedetecteerde risicosituaties (sensitiviteit, zo veel mogelijk true positives) en zo min mogelijk onterechte meldingen (specificiteit, zo min mogelijk false positives).

Alle parameters wegen in deze berekening even zwaar in de zin dat aan alle criteria moet zijn voldaan: het bluetooth-sigitaal moet 'luid' genoeg zijn, de tijdsduur moet lang genoeg zijn én het contact moet in de besmettelijke periode zijn geweest. Als aan één van deze criteria niet is voldaan dan volgt er geen notificatie.

**Vraag 3. Kan de tekst in de notificatie verschillen?**

Deze mogelijkheid is er vooralsnog niet. Er is één tekst voor de notificatie, en het algoritme is dichotoom: er is één notificatie en die komt wel of niet. Er is niet een middenweg.

Deze werkwijze is op grond van het huidige Programma van Eisen. Een aanpassing hiervan is niet mogelijk zonder eerst met de GGD te overleggen (de opsteller van het PvE).

In latere versies komt er wellicht wel de optie om, afhankelijk van de uitkomst van de risicoberekening, verschillende notificatie-teksten te kunnen tonen. In dat geval zal ook de risicoberekening hier op aangepast moeten worden. De mogelijkheid hiertoe, en de wenselijkheid van deze optie met name vanuit de gedragskundige optiek, wordt op dit moment onderzocht.

**Vraag 4. Hoe wordt de eerste ziektedag verwerkt in (front- en back-end systemen van) de covid-19-notificatieapp?****Vraag 5. Wat gebeurt er als de GGD de eerste ziektedag verstuurt in de wegging, hoe wordt de wegging daadwerkelijk aan de TEKS**

**gegeven?**

1. Bij een aanvraag voor een test wordt door de GGD de datum eerste ziektedag in CoronIT gezet. Dit staat momenteel volledig los van de app en de back-end.
2. Als iemand zich laat testen voert de GGD de test uit. Bij een positieve test neemt de GGD telefonisch contact op met de persoon en herzielt eventueel de datum 1<sup>e</sup> ziektedag.
3. De GGD registreert in het GGD-portaal van de notificatie-app (N.B. voor dit systeem is VWS de verwerkingsverantwoordelijke en het staat los van CoronIT) dat de app-gebruiker positief getest is. Dit doet de GGD door de app-gebruiker te vragen om naar een bepaald scherm in de app te gaan en een code van 6-posities op te lezen. De GGD medewerker zet deze code, samen met de datum van de eerste ziektedag in het GGD-portaal. Dit alles gebeurt alleen mits de betrokkene daarmee expliciet akkoord is.
4. Nadat de app-gebruiker in de app toestemming heeft gegeven om gesignaleerde bluetooth-contacten anoniem te waarschuwen, zal de app de contactcodes (c.q. TEKs) uploaden naar de back-end. De back-end converteert deze TEKs naar Diagnosis Keys (DKs). In dat proces raadpleegt de back-end ook de datum 1<sup>e</sup> ziektedag die is ingevoerd in het GGD-portaal. De back-end bepaalt aan de hand van het verschil tussen deze datum en de datum van de TEK, een transmissionRiskValue (high, mid, low) voor elke DK.
5. De smartphones van alle app-gebruikers downloaden regelmatig (doorgaans enkele keren per dag) de DKs van (andere) app-gebruikers die een gevalideerde besmettingsmelding hebben gedaan. Via hetzelfde mechanisme krijgen de apps zo nodig ook nieuwe ExposureConfiguration parameters van de back-end. Deze parameters worden door VWS (in overleg met GGD, RIVM en OMT) bepaald. In de ExposureConfiguration zijn de bij vraag 2 beschreven wegingswaarden opgenomen: de score voor signaaldemping van het bluetooth-sigitaal (AttenuationScores), de score voor de tijdsduur (DurationScores) en de score voor de besmettelijkheid (TransmissionRiskScore). De bepaling of de app een notificatie moet geven gebeurt decentraal op de telefoon van de gebruiker.

**N.B. Belangrijke opmerkingen bij deze methodiek zijn:**

- een notificatie is zo dus alleen mogelijk als er bluetooth-contact is geweest met een index-casus die door de GGD getest en positief bevonden is op covid-19 en vervolgens een gevalideerde besmettingsmelding heeft gedaan in de app.
- Rekening houden met de eerste ziektedag door het te wegen van de besmettelijkheid (TransmissionRiskValue) van een DK is voorzien. Het is op dit moment nog niet in de app of in de back-end geïmplementeerd, omdat er nog geen fiat is op het mogen verwerken van de eerste ziektedag.
- Google en Apple nemen binnenkort wellicht een expliciete voorziening op in het GAEN framework waardoor het coderen van de eerste ziektedag via TransmissionRiskValue van een DK wordt vervangen door het coderen ervan in een dayOfSymptomOnset value.
- De precieze modellering en specificatie van de besmettelijkheid in de risicoberekening heeft nog niet plaatsgevonden. Pas als de eerste ziektedag gebruikt mag worden zal deze techniek in detail gespecificeerd worden en in de back-end en in de app ingebouwd worden.

**Vraag 6. Wie geeft aan vanaf wanneer de weging zwaarder moet zijn en waarom?**

De bepaling van de verschillende scores bij de parameters volgt volledig uit de LCI-richtlijnen van het RIVM. De gekozen scores en drempelwaardes zijn te zien als de technische vertaling van de RIVM LCI-richtlijnen naar het Google & Apple framework voor Exposure Notifications.

De wegingswaarden voor signaalverzwakking (AttenuationScores) en tijdsduur (DurationScores) zijn zodanig bepaald dat er een goede balans ontstaat tussen de sensitiviteit en specificiteit voor de detectie of het contact binnen 1.5m en langer dan 15 minuten was. De drempelwaardes voor deze instellingen zijn in de veldtest in Vught gevalideerd. Door de eerste ziektedag in de weging mee te nemen - en dus door mee te laten wegen of een exposure in de besmettelijke periode van de index heeft plaatsgevonden - blijft de specificiteit van de risicobeoordeling behouden en wordt voorkomen dat er veel onterechte notificaties (namelijk notificaties naar aanleiding van contacten buiten de besmettelijke periode) worden gegeven.

Voor de weging van de besmettelijkheid (TransmissionRiskScore) is er geen sprake van zwaarder of lichter: het is een wel/niet situatie. Als het contact korter dan 2 dagen voor de 1<sup>e</sup> ziektedag of in de dagen daarna heeft plaatsgevonden (en <1.5m en >15minuten), volgt er een notificatie, anders niet.

**Vraag 7. Wat zijn de voordelen ten opzicht van niet vermelden ziektedag?****Vraag 8. Hoe gaat dit er daadwerkelijk voor zorgen dat er minder vals positieven zijn.**

Als de eerste ziektedag niet wordt meegenomen wordt het onderscheid tussen wel of niet een notificatie alleen gemaakt op basis van tijdsduur en afstand (of eigenlijk: de verzwakking van het bluetooth-sigitaal). In dit geval moeten in principe alle risicovolle

bluetoothcontact van alle 14 dagen van de Diagnosis Keys een notificatie ontvangen, terwijl de index-casus slechts 5 van die 14 dagen besmettelijk is geweest. Dit leidt tot veel false-positive notificaties. Deze situatie zal leiden tot ruim 4 keer zoveel onterechte notificaties:

- Als de eerste ziektedag WEL meeweegt wordt voor elke terechte notificatie circa 1,4 onterechte notificaties verstuurd
- eerste ziektedag NIET meewegen wordt voor elke terechte notificatie circa 5,8 onterechte notificaties verstuurd

Deze verhoogde verhouding tussen onterechte en terechte notificaties tast, zelfs bij de lage prevalentie van COVID-19 (slechts 0,01% van de Nederlanders is momenteel besmettelijk) de geloofwaardigheid van de app aan.

Bij een eventuele tweede golf zou de verviervoudiging van onterechte notificaties er bovendien toe leiden dat de coronatestcapaciteit bij de GGD fors overvraagd wordt.

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@icloud.com>

**Verzonden:** maandag 29 juni 2020 15:32

**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@VNG.NL>, (10)(2e) <(10)(2e)@windesheim.nl>

**CC:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>

**Onderwerp:** Fwd: eerste ziektedag meenemen in app

Kunnen jullie dit aanleveren?

Groet,

(10)(2e)

Begin doorgestuurd bericht:

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>

**Datum:** 29 juni 2020 om 15:21:32 CEST

**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>, (10)(2e) <(10)(2e)@icloud.com>

**Kopie:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>

**Onderwerp:** eerste ziektedag meenemen in app

Hoi (10)(2e) en (10)(2e)

Voor de overweging om ziektedag op te nemen in de Memorie van toelichting de volgende vragen vanuit WJZ:

Welke 4 parameters zijn er en hoe zit de weging in elkaar?

Wanneer krijg je wel of niet een notificatie?

Kan de tekst in de notificatie verschillen?

Hoe werkt de dag van ziekmelding technisch?

Wat gebeurt er als de GGD de ziektedag verstuurt in de weging, hoe wordt de weging daadwerkelijk aan de TEKS gegeven?

Wie geeft aan vanaf wanneer de weging zwaarder moet zijn en waarom?

Wat zijn de voordeling ten opzicht van niet vermelden ziektedag?

Plus een conclusie waarom dit daadwerkelijk ervoor gaat zorgen dat er minder vals positieven zijn.

Dit is ook nodig voor het geval het niet lukt om dit bij de eerste versie van het wetsvoorstel in te dienen.

Dit alles in leesbare hapklare blokjes en niet technische tekst voor de MvT ☺

Groeten,

(10)(2e)



(10)(2e)

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

(10)(2e) @minvws.nl | (10)(2e)  
Pamassusplein 5 | 2511 VX | Den Haag  
Postbus 20350 | 2500 EJ | Den Haag