Vertrouwelijk

Rapportage

Digitaal forensisch onderzoek





Klantnaam:	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Datum:	03/11/2021
Versie:	1.2
Projectnaam:	21094 – Le Lamentin

Dit document mag niet worden gelezen, verspreid of gekopieerd zonder de toestemming van Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en NFIR B.V.

Vertrouwelijk

Dit document is geclassificeerd als vertrouwelijk. De informatie in dit document en de bijbehorende bijlagen zijn alleen bedoeld voor Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Het gebruik van dit document door een andere partij dan hiervoor genoemd is niet toegestaan, tenzij deze partij uitdrukkelijk is geautoriseerd door Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. De informatie in dit document is als vertrouwelijk gemarkeerd en valt onder de bepalingen van een geheimhoudingsovereenkomst.

Als u het gepresenteerde document onbedoeld ontvangt en/of u hebt geen toestemming om het document in uw bezit te hebben, verzoekt NFIR B.V. u om het document onmiddellijk te sluiten en terug te sturen naar NFIR B.V.
Elk misbruik van dit document of de informatie in dit document is niet toegestaan. NFIR B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enig ongeoorloofd gebruik of misbruik van het gepresenteerde document door een derde partij of voor schade veroorzaakt door de inhoud van dit document.

Copyright © 2021 NFIR BV

Alle rechten voorbehouden. De inhoud van dit document mag niet worden gedistribueerd, opgeslagen of gepubliceerd in welke vorm dan ook, digitaal, mechanisch, door fotokopie of opnames, zonder schriftelijke toestemming NFIR B.V.

Handelsnamen

NFIR en het NFIR-logo zijn handelsmerken van NFIR B.V. Alle andere handelsmerken in dit document zijn eigendom van de vermelde partijen.

Over NFIR

NFIR is een specialist in cyberbeveiliging. Bij NFIR zijn cyber-engineers in dienst: Hackers die weten wat ze doen, testers die de werking van ICT-infrastructuren en software begrijpen, privédetectives die, indien nodig, onderzoeken kunnen uitvoeren en adviseurs/consultants die u het juiste advies kunnen geven of die u kunnen ondersteunen bij een incident.

POB-vergunning

Het ministerie van Justitie en Veiligheid heeft NFIR een vergunning afgegeven, waardoor NFIR haar werkzaamheden mag uitvoeren. Deze vergunning betreft de POB-vergunning. De POB-vergunning dekt het verwerken van strafrechtelijke gegevens, waarmee NFIR in aanraking kan komen bij het uitvoeren van haar diensten.

Het POB-licentienummer van NFIR is: 1672.

Document beheer

Klant	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Classificatie	Vertrouwelijk
Projectnaam	21094 – Le Lamentin
Begindatum	4 augustus 2021
Einddatum	3 november 2021
Versie	1.2
Auteurs	5.1.2e

Versie informatie

Versie	Datum	Auteur	Beschrijving
0.1	04/08/2021	5.1.2e	Conceptversie
0.2	16/08/2021	5.1.2e	Review
0.3	17/08/2021	5.1.2e	Feedback verwerkt
0.4	18/08/2021		Feedback verwerkt
0.5	19/08/2021	5.1.2e	Taalkundige review
0.9	20/08/2021	5.1.2e	Feedback verwerkt
1.0	01/09/2021	5.1.2e	Feedback verwerkt
1.1	03/09/2021	5.1.2e	Anonimisering Feedback verwerkt
1.2	03/11/2021	5.1.2e	Feedback Breathomix verwerkt

Distributielijst

Versie	Naam	E-Mail	Verspreidingsmethode
0.9	5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e minvws.nl	SharePoint
1.0	5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e minvws.nl	SharePoint
1.1	5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e minvws.nl 5.1.2e @minvws.nl 5.1.2e @lcdk.nl	SharePoint

Contactinformatie

Naam	NFIR B.V.
Adres	Verlengde Tolweg 2 2517 JV Den Haag Nederland
Telefoonnummer	+31 5.1.2e
E-mail	5.1.2e@nfir.nl

Classificatie: Vertrouwelijk

Managementsamenvatting

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (hierna: de opdrachtgever) heeft op 17 juni 2021 NFIR verzocht om een onderzoek te starten over gemaakte wijzigingen in een werkdocument van de GGD GHOR en Breathomix inzake de totstandkoming van onverklaarbare wijzigingen in het werkdocument. GGD GHOR werkt in het werkdocument (een Excel-bestand) samen met de organisatie Breathomix. Breathomix biedt een techniek aan waarmee via een ademtest gecontroleerd kan worden op de afwezigheid van een COVID-19 besmetting.

In dit Excel-bestand worden door de GGD GHOR testuitslagen van de ademtests en een PCR-test toegevoegd, waarna 24 uur later door Breathomix gegevens worden aangevuld uit Breathbase en duidingen van de ademtests (onder andere een expertoordeel, maar ook technische details bij elke ademtestmeting). Dit Excel-bestand wordt gebruikt om een rapportage op te maken, waarbij twee doelen worden nagestreefd; enerzijds het inzichtelijk maken van de sensitiviteit van de ademtest, anderzijds het identificeren van verbeterstappen van het proces.

Het rapportage proces is onderdeel van de robuuste verificatie: bedoeld om te controleren of de ademtest ook in de praktijk verantwoord ingezet kan worden in de teststraten van de GGD'en. Met de betrokken partijen is afgesproken dat, ten behoeve van de robuuste verificatie, twee soorten rapportages per week naar het expert team worden verzonden: op maandagen (een rapportage over de platte data, met name statistieken) en op vrijdagen (een rapportage met een duiding van alle betrokken partijen over de oorzaak van afwijkende metingen). Het doel van de rapportage is tweeledig: enerzijds het inzichtelijk maken van de sensitiviteit van de ademtest (hoe betrouwbaar zijn de testresultaten ten opzichte van de PCR-test in de huidige omgeving?), anderzijds het identificeren van verbeterstappen (wat ging er mis bij de afwijkende testresultaten en hoe kan dit voorkomen worden?).

Hiervoor hebben al twee momenten plaatsgevonden waarin is samengewerkt met Breathomix ten behoeve van de ademtest. Het eerste moment was met GGD Amsterdam op de locatie 'Amsterdam RAI', in de periode januari/februari 2021. In de eerste periode was geen sprake van dubbeldraaien: enkel indien een resultaat onbeoordeelbaar was, werd een persoon doorgestuurd naar de PCR-test. Na deze periode zijn 25 meldingen gedaan dat sprake was van een negatief resultaat op de ademtest, maar dat deze personen achteraf wel positief bleken volgens de PCR.

Het tweede moment was in mei 2021; zowel met GGD Amsterdam als GGD GHOR, volgens het 'robuuste verificatie' principe. Dit vond onder andere ook plaats op de locatie 'Amsterdam RAI'. De tweede is destijds afgebroken vanwege een te hoog aantal fout-negatieven. Volgens afspraak zou de verificatie namelijk worden gestaakt op het moment dat er sprake is van minimaal vier fout-negatieven.

Een fout-negatief zou dus blijken uit de gegevens in het gedeelde Excel-bestand, die oorspronkelijk afkomstig zijn uit CoronIT. Door een medewerker van GGD-GHOR wordt een export gemaakt van de testresultaten uit de afgelopen dagen (uit CoronIT). De geëxporteerde gegevens worden vervolgens aangevuld in het gedeelde Excel-bestand door een medewerker van Breathomix met gegevens uit BreathBase, alsmede een duiding van afwijkende resultaten.

Classificatie: Vertrouwelijk

11585074 0016

Dat de impact van fout-negatieven hoog is, valt ook op te maken uit verschillende artikelen in de media. Bijvoorbeeld in het Parool[1], waar een voorbeeld werd genoemd van een mevrouw die negatief was getest bij de blaastest, maar achteraf (vier dagen later) alsnog PCR-positief bleek te zijn:

> "Met de negatieve testuitslag in het achterhoofd dachten 5.1.2e de huisarts en de ambulancemedewerkers allemaal – ook omdat het na onderzoek duidelijk niet pluis bleek in de longen – aan een longontsteking. De behandeling werd daarop afgestemd. Een longontsteking wordt vaak veroorzaakt door een bacteriële infectie en die wordt doorgaans bestreden met antibiotica. 5.1.2e s daar allergisch voor en kreeg daarom andere medicijnen, maar ook daarvan werd ze doodziek."

In beide gevallen zijn hierop de resultaten geanalyseerd en verbeterstappen doorgevoerd. In juni 2021 is vervolgens de derde verificatie gestart met de ademtest van Breathomix (de robuuste verificatie). Met de betrokken partijen is gekozen om het proces uit te voeren op drie andere locaties. Het doel daarvan was om te controleren of de ademtest beter inzetbaar is op geheel andere locaties. Daarvoor zijn de volgende locaties geselecteerd: Venray, Apeldoorn en Buikslotermeerplein. Voor het uitvoeren van de robuuste verificatie heeft GGD GHOR nauw samengewerkt met de bijbehorende GGD'en: GGD Limburg-Noord, GGD Noord- en Oost-Gelderland en GGD Amsterdam.

De robuuste verificatie is gestart op 9 juni 2021, NFIR heeft onderzoek verricht aan de gegevens tot en met 30 juni 2021. De robuuste verificatie heeft tot en met 16 juli 2021 gelopen, waarna het onderzoek is gepauzeerd.

Een medewerker van GGD-GHOR heeft op zaterdag 12 juni 2021, drie dagen na de start van de robuuste verificatie, de meest recente gegevens uit CoronIT toegevoegd aan het Excel-bestand. Volgens de betrokken medewerker bleken op dat moment drie fout-negatieve testresultaten in Venray te zijn geregistreerd. Op maandag 14 juni 2021 voerde de medewerker de analyses uit en zag afwijkingen in de gegevens ten opzichte van 12 juni 2021, waarna hij de rapportage opmaakte vanuit een nieuwe export uit de brondata (CoronIT). Dezelfde avond is de rapportage vervolgens verstuurd naar het Expert Team.

De medewerker is vervolgens een dag later gaan onderzoeken hoe de wijzigingen tot stand waren gekomen, waaruit bleek dat op 13 juni 2021 het Excel-bestand was gewijzigd door een medewerker van Breathomix. De medewerker van GGD GHOR meldde daarop dat de wijzigingen waren verricht in een paar kolommen waar enkel GGD GHOR gegevens behoorde in te vullen. Aan NFIR is gevraagd om te onderzoeken welke wijzigingen hebben plaatsgevonden in het werkdocument en hoe de wijzigingen tot stand zijn gekomen.

Daarnaast is NFIR op 2 juli 2021, na het verstrekken van de uiteenzetting, gevraagd om de stukken van overtuiging (e-mailcommunicatie) en de verklaringen van Breathomix te verifiëren. Doel is het onderzoeken in hoeverre de verklaringen uit de uiteenzetting hebben bijgedragen aan de oorzaak van de wijzigingen in het Excel-bestand.

Tot slot is NFIR gevraagd om te onderzoeken wat de mogelijke oorzaak is voor de wijzigingen en in hoeverre dit overeenkomt met de verklaringen van de betrokken partijen. Hiervoor zijn twee verschillende bronnen gebruikt: SharePoint online (veiliggesteld door NFIR) en eDiscovery (veiliggesteld en aan NFIR ter beschikking gesteld door Forcyd). Microsoft heeft aan NFIR verklaard dat de tijdstippen en wijzigingen niet altijd volledig worden gesynchroniseerd met de eDiscovery module (met name de meest recente). Hierdoor verschillen de bevindingen tussen de export van alle versienummers en de -geschiedenis, direct afkomstig uit SharePoint online en de export van de versies

[1] Bron: https://www.parool.nl/amsterdam/ik-kon-niet-meer-op-mijn-benen-staan-maar-de-blaastest-was-negatief~bf3d7931/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.volkskrant.nl%2F

afkomstig uit de eDiscovery module. Microsoft heeft aangegeven dat versie-gegevens, voor het vergelijken van wijzigingen, uit SharePoint Online betrouwbaarder zijn dan die van eDiscovery.

Door zowel de opdrachtgever als NFIR, is Breathomix meermaals gevraagd om gezamenlijk gegevens veilig te stellen ten behoeve van het digitaal forensisch onderzoek. De verzoeken aan Breathomix zijn verricht in de periode 29 juni tot en met 3 augustus 2021. Breathomix heeft daarop aangegeven onder voorwaarden medewerking te verlenen in het onderzoek. Een van de voorwaarden was een exacte omschrijving van het doel van het onderzoek, en de motivatie daarvoor. Hiertoe zijn de volgende gegevens uit het onderzoek van NFIR gedeeld: de aanleiding, scope, onderzoeksvragen, doelstelling, eerste bevindingen en benodigde stukken voor het vervolgonderzoek. Uiteindelijk zijn door Breathomix, via de organisatie Forcyd, twee van de negen opgevraagde stukken aan NFIR verstrekt, waaronder het overzicht van accounts die toegang hebben tot de SharePoint site, uit de periode juni 2021 tot en met heden (de gedeelde omgeving met de GGD). NFIR heeft de gehele bovenstaande correspondentie beschikbaar, indien gewenst.

Bevindingen

Uit het door NFIR verrichte onderzoek blijkt dat er wijzigingen gemaakt zijn die afwijken van de beschreven procedure die is gehanteerd in de laatste robuuste verificatie (gestart op 9 juni 2021). Een account van een medewerker van Breathomix ([Account Breathomix betrokkene 1]) heeft op 11, 13 en 14 juni wijzigingen gemaakt in de kolommen die enkel door GGD GHOR gewijzigd zouden worden.

Daarnaast zijn op 12- en 18 juni 2021 wijzigingen verricht in gegevens uit kolommen voor zowel resultaten uit de adem- als PCR-tests, met het account van een medewerker van GGD GHOR ([GGD betrokkene 1]). Beide kolommen betreffen gegevens die enkel door GGD GHOR gewijzigd dienen te worden. De reden dat de wijzigingen in deze kolommen vanuit GGD GHOR als afwijkend zijn beschouwd door NFIR, is dat eerdere gegevens zijn vervangen met andere waardes. Op 12 juni 2021 zijn vijfmaal resultaten uit de PCR-test verdwenen. Drie van deze wijzigingen zijn verklaard als een correctie. De overige twee wijzigingen bleken foutief en tot op heden onopgemerkt te zijn volgens een medewerker van GGD GHOR, ten nadele van de ademtest van Breathomix. De wijziging van 18 juni 2021 betreft volgens de definitie een correctie in de ademtest: van onbekend naar een testresultaat.

Als oorzaak voor de wijzigingen is door medewerkers van Breathomix aangedragen dat sprake was van een eenmalige menselijke fout. Echter hebben de wijzigingen plaatsgevonden in de periode 11 tot en met 13 juni 2021, op meerdere momenten in de tijd. Daarnaast ging het in alle 22 gevallen om wijzigingen in het voordeel van Breathomix.

Tot slot zijn door de gebruiker '[Account Breathomix betrokkene 1]' 4 van de 22 wijzigingen teruggedraaid op 14 juni 2021 om 11:53 uur. Dit waren dus wijzigingen die eerder in het voordeel waren van Breathomix. Uit de onderzochte mailcommunicatie, alsmede verklaringen van de medewerker van GGD GHOR, valt op te maken dat de aanleiding voor Breathomix om te vermoeden dat gegevens in het Excel-bestand niet zouden kloppen een rapportage platte data (verzonden op 14 juni 2021 om 22:37 uur) was. Echter, deze rapportage is uren later verzonden dan het terugdraaien van wijzigingen met een gebruikersaccount van Breathomix. Mogelijk kan Breathomix verklaren hoe het terugdraaien van de wijzigingen op 14 juni is veroorzaakt en hoe dit zich verhoudt tot de verklaring van Breathomix dat de wijzigingen onopgemerkt zijn gebleven tot het ontvangen van de rapportage platte data (na 14 juni 2021 om 22:37 uur).

Doordat de medewerker van GGD GHOR de afwijkingen constateerde bij het opmaken van de rapportage, is deze uiteindelijk opgemaakt met de statistieken uit de brondata (CoronIT). Medewerkers van Breathomix konden geen aanpassingen verrichten in CoronIT. Hierdoor bevatte de rapportage van 14 juni 2021 statistieken uit de onaangepaste gegevens uit de brondata.

11585074 0016

De combinatie van de bovengenoemde omstandigheden (hoeveelheid wijzigingen in de periode, de impact van de wijzigingen en het terugdraaien van de wijzigingen in de periode voordat Breathomix heeft aangegeven op de hoogte te zijn van de wijzigingen) maakt de verklaring van Breathomix minder aannemelijk. Op basis van het onderzoek kan niet met zekerheid een definitieve oorzaak bevestigd worden. Mogelijk kan Breathomix de waargenomen omstandigheden verklaren en aangeven welke Excel-functies zijn gebruikt bij de wijzigingen.

Observaties

Uit de bevindingen rijst het beeld op dat vraagtekens kunnen worden gezet bij de integriteit van de gehanteerde testdata. De wijze van samenwerken in een gedeeld Excel-bestand waarin alle kolommen technisch gezien gewijzigd kunnen worden door meerdere partijen, inclusief de leverancier en inclusief het technisch kunnen overschrijven van de uitslagen van feitelijk plaatsgevonden tests (afkomstig uit CoronIT), geeft het risico op aantasten van de data integriteit.

Door een medewerker van GGD GHOR is aangegeven dat de wijzigingen in het Excel-bestand tijdig zijn opgemerkt en teruggevallen kon worden in de brondata (CoronIT), waardoor de wijzigingen niet in de rapportage naar het Expert Team terecht zijn gekomen. Breathomix had ook geen toegang tot de brondata, waardoor zij ook geen wijzigingen konden maken in de brondata. Dit neemt echter niet weg dat de rapportage vanuit het Excel-bestand zou zijn opgemaakt, als de medewerker van GGD GHOR de wijzigingen niet tijdig had gesignaleerd.

Ook als het menselijke fouten betreft kan gesteld worden dat een aantal basisprincipes ("best practices") van het richtsnoer ICH-GCP onvoldoende is gehanteerd (zie Regels voor klinisch onderzoek | Geneesmiddelen | Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (igj.nl)). De ademtest is niet CE gemarkeerd en daarvoor is vrijstelling door de IGJ verschaft. Het betreft daarmee een kwaliteitscontrole als onderdeel van een kwaliteitssysteem. Toch mag worden aangenomen dat betrokken partijen het gedachtegoed en de basisprincipes hanteren van de ICH-GCP, daar het gaat om testen bedoeld om testresultaten te verkrijgen, de kwaliteit te waarborgen en waar nodig te verbeteren.

NFIR baseert zich op het raadplegen van open bronnen zoals publicaties over GCP op internet en objectieve waarnemingen in dit onderzoek. Het gaat onder meer om het principe "**All clinical trial information** should be recorded, handled and stored in a way that allows its **accurate reporting, interpretation and verification**" en daarmee gelieerd "**Clinica**l trials are conducted in accordance with the **ethical principles** that have their origin in the Declaration of Helsinki, and that are consistent with GCP and the applicable regulatory requirement(s)."

11585074 0016

Inhoudsopgave

1 Opdrachtbeschrijving 12
1.1 Doel 14
1.2 Scope 15
1.2.1 Omgeving Breathomix 15
1.2.2 Overige omgevingen 17
1.2.3 Ontbrekende gegevens 19
1.3 Onderzoeksvragen 20
2 Methodiek 21
2.1 Procedure 21
2.1.1 Fase 1: Gegevens veiligstellen 21
2.1.2 Fase 2: Transport naar forensisch laboratorium 21
2.1.3 Fase 3: Forensisch onderzoek 21
2.1.4 Fase 4: Rapportage 21
3 Onderzoek – Werkafspraken Robuuste verificatie 22
3.1 Interview – GGD GHOR 22
3.2 Afwijkingen op werkproces 23
4 Onderzoek – Revisies databestanden 25
4.1 Revisies – Ontvangen via GGD GHOR 27
4.1.1 Wijzigingen kolom test_uitslag1 - Leverancier 27
4.1.2 Wijzigingen kolom test_uitslag2 – Leverancier 29
4.1.3 Overige wijzigingen databestand - Leverancier 30
4.1.4 Wijzigingen kolom Expert View – Leverancier 31
4.1.5 Wijzigingen kolom test_uitslag2 – GGD GHOR 32
4.1.6 Wijzigingen kolom test_uitslag1 – GGD GHOR 32
4.2 Revisies – Ontvangen van GGD Amsterdam 33
4.3 Revisies – Ontvangen van Breathomix 34
4.3.1 Verwijderen van gegevens 34
4.3.2 Bewerken van gegevens 34
5 Onderzoek – Overige ontvangen gegevens Breathomix 35
5.1 Onderzoek – Auditlogboeken 35
5.1.1 Opvallende gebeurtenissen in auditlogboeken 36
5.1.2 Auditlogboeken vergeleken met belangrijkste wijzigingen Excel-bestand 38
5.1.3 Resumerend 40
6 Onderzoek – Mailcommunicatie 41

11585074 0016

6.1 Aanwezigheid mailcommunicatie - Uiteenzetting Breathomix 42
6.2 2021.07.02 __ Uiteenzetting Breathomix (gang van zaken).pdf – Tijdlijn 43
6.2.1 Punt 8 juni 14:18 43
6.2.2 Punt 10 juni 2021 47
6.2.3 Punt 11 juni 2021 50
6.2.4 Punt 14 juni 2021 51
6.2.5 Punt 'Opmerkingen' 55
6.2.6 Punt 15 juni 16:53 58
6.2.7 Punt 15 juni 18:53 60
6.2.8 Punt 15 juni 19:15 63
6.2.9 Punt 15 juni 23:46 64
6.2.10 Punt 16 juni 13:30 67
6.2.11 Punt 16 juni 14:55 68
6.2.12 Punt 18 juni 08:22 69
6.2.13 Punt 18 juni 17:04 73
6.2.14 Punt 18 juni 18:54 76
6.2.15 Bevindingen – mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix 78
6.3 2021.07.02 __ Uiteenzetting Breathomix (gang van zaken).pdf - Conclusie 81
6.3.1 Reactie NFIR 81
6.4 Resumerend 82
7 Conclusie 84
8 Bijlagen 88
8.1 Bijlage 1: Mailcommunicatie rondom e-mail 1 88
8.2 Bijlage 2: Verschillen in revisies werkafspraken – e-mail 1 91
8.3 Bijlage 3: Mailcommunicatie rondom e-mail 6, e-mail 5 en e-mail 7 93
8.4 Bijlage 4: Mailcommunicatie rondom e-mail 9 98
8.5 Bijlage 5: Mailcommunicatie rondom e-mail 14 101
8.6 Bijlage 6: Mailcommunicatie rondom e-mail 13 107
8.7 Verklarende woordenlijst 110
8.8 Terugdraaien wijzigingen 111
8.9 Onderzoeksdata 111
8.9.1 Veiligstelprocedure 111
8.9.2 Veiliggestelde informatie 113
8.9.3 Gebruikte gegevensdragers 113
8.10 Verwerking van onderzoeksinformatie 114
8.10.1 Kibana 114
8.10.2 Nuix 114

11585074 0016

8.10.3 R 114
8.11 Technische hulpmiddelen 114
8.12 Ontvangen bestanden 115
8.13 Verstrekte accounts 115

Classificatie: Vertrouwelijk

11585074 0016

1 Opdrachtbeschrijving

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (hierna: de opdrachtgever) en GGD GHOR werken samen met de organisatie Breathomix. Breathomix biedt een techniek aan waarmee via een ademtest gecontroleerd kan worden op de afwezigheid van een COVID-19 besmetting. Inmiddels zijn al op enkele locaties proeven gedraaid voor inzet van deze methodiek om snel afwezigheid van COVID-19 te detecteren.

Bij aanvang van het onderzoek worden gegevens met elkaar vergeleken via een Excel-bestand. Dit Excel-bestand is op een gedeelde, gezamenlijke werkomgeving beschikbaar. De eerste 20 kolommen betreffen gegevens uit CoronIT, welke elke dag vóór 12:00 door de GGD worden gevuld in het databestand. Het gaat om gegevens waaronder de ingevoerde testuitslagen van de ademtests, later aangevuld met de bijbehorende resultaten uit de PCR-tests. Tijdens de robuuste verificatie worden namelijk beide tests ter controle uitgevoerd, ook wel genoemd: het 'dubbeldraaien'. Het doel van dit proces is om de betrouwbaarheid van de bekende (goedgekeurde) test te verifiëren in een nieuwe omgeving, door de uitkomsten te vergelijken met de PCR test (de gouden standaard).

De overige 10 kolommen worden vervolgens 24 uur later aangevuld door Breathomix met gegevens uit BreathBase en duidingen van de ademtests (een expertoordeel).

Een fout-negatief is hierbij een belangrijk resultaat, waarvan sprake is bij de volgende voorwaarde: een persoon is negatief getest volgens de ademtest én de uitslag is volgens PCR positief. Voor het berekenen van de fout negatieven wordt uit gegaan van de uitslag zoals deze door de afnemer in CoronIT wordt ingevoerd. Dit betekend dus dat het kan gaan om een test waarbij de ademtest negatief is, maar ook om een registratiefout (ademtest is mislukt of onbepaald, maar wordt per ongeluk als negatief ingevuld). Het is daarom voor het projectteam van belang om te onderzoeken wat de oorzaak is van een fout negatief.

Op advies van het Expert Team, dient het dubbeldraaien uit te worden gevoerd tot 100 personen volgens PCR positief op COVID-19 zijn getest. Als hieruit tenminste vier resultaten fout-negatief zijn gebleken (drempelwaarde), worden de proeven tijdelijk stopgezet om het proces te verbeteren.

Ook is afgesproken dat de uitkomsten van het dubbeldraaien gerelateerd zijn aan de locatie van afname. Indien de verificatie succesvol uit wordt gevoerd, kan op die locatie, onder de geteste omstandigheden, de ademtest uiteindelijk worden ingezet. Dit betekent ook dat het overschrijden van de drempelwaarde, resulteert in het stopzetten van de proeven op desbetreffende locatie.

De robuuste verificatie in juni 2021 richt zich op drie locaties: Venray, Apeldoorn en Buikslotermeerplein. Voor het uitvoeren van de robuuste verificatie heeft GGD GHOR nauw samengewerkt met de bijbehorende GGD'en: GGD Limburg-Noord, GGD Noord- en Oost-Gelderland en GGD Amsterdam. De robuuste verificatie is gestart op 9 juni 2021. Hiervoor hebben al twee momenten plaatsgevonden waarin is samengewerkt met Breathomix ten behoeve van de ademtest. Het eerste moment was met GGD Amsterdam op de locatie 'Amsterdam RAI', in de periode januari/februari 2021. In de eerste periode was geen sprake van dubbeldraaien: enkel indien een resultaat onbeoordeelbaar was, werd een persoon doorgestuurd naar de PCR-test. Nadat vervolgens uit meldingen bleek dat meerdere personen onterecht negatief zijn getest, is dit proces gestaakt. De tweede betrof een verificatieproces op de locatie 'Amsterdam RAI', welke is gestart op 8 mei 2021: vanaf dat moment is wel de methodiek van dubbeldraaien gehanteerd. De verificatie in de RAI is gestaakt omdat zowel de sensitiviteit als de specificiteit niet voldeden én omdat de locatie niet aan de randvoorwaarden voldeed.

11585074 0016

Een fout-negatief zou dus blijken uit de gegevens, in het gedeelde Excel-bestand, die oorspronkelijk afkomstig zijn uit CoronIT. Door een medewerker van GGD-GHOR wordt een export gemaakt van de testresultaten uit de afgelopen dagen (uit CoronIT). De geëxporteerde gegevens worden vervolgens aangevuld in het gedeelde Excel-bestand door een medewerker van Breathomix met gegevens uit BreathBase, alsmede een duiding van afwijkende resultaten.

De gegevens uit het gedeelde Excel-bestand werden vervolgens gebruikt om een rapportage te maken voor het Expert Team. Het doel van de rapportage is tweeledig: enerzijds het inzichtelijk maken van de sensitiviteit van de ademtest (hoe betrouwbaar zijn de testresultaten ten opzichte van de PCR-test in de huidige omgeving?), anderzijds het identificeren van verbeterstappen (wat ging er mis bij de afwijkende testresultaten en hoe kan dit voorkomen worden?).

Met de betrokken partijen is afgesproken dat drie rapportages per week worden verzonden aan het Expert Team:

- Op maandag wordt een rapportage platte data van de afgelopen week verzonden. De rapportage platte data bevat statistieken van de metingen van voorafgaande halve week, alsmede van de cumulatieve metingen tot en met deze nieuwe metingen. Bij statistieken dient te worden gedacht aan: aantal uitgevoerde testen, aantal PCR-positieven, aantal negatieven volgens de ademtest en aantal onbeoordeelbare resultaten.
- De verdiepende analyse wordt uitgevoerd op basis van de data van de twee voorgaande platte data rapportages gemaakt. Dinsdag is de platte data aangevuld met een expert-oordeel van Breathomix en worden de cijfers nogmaals gecontroleerd. Het uitvoeren van de verdiepende analyse wordt gedaan door alle betrokken partijen bij het project: GGD GHOR, de deelnemende GGD'en en Breathomix. Op dinsdag, woensdag en donderdag richten de betrokken partijen (zowel individueel als gezamenlijk) zich op het analyseren en duiden van de afwijkingen in de testresultaten. Dit omvat bijvoorbeeld duidingen van fout-negatieven, temperatuur of onopgemerkte registratiefouten. Hiermee worden mogelijke oorzaken en uiteindelijk verbeterstappen geformuleerd. Alle bevindingen uit de verdiepende analyse worden uiteindelijk op donderdag besproken met alle betrokken partijen.
- Op de daaropvolgende vrijdag wordt een rapportage opgemaakt van de platte data, aangevuld met de verdiepende analyse van de afgelopen week.

Een medewerker van GGD-GHOR heeft op zaterdag 12 juni 2021 de meest recente gegevens uit CoronIT toegevoegd aan het Excel-bestand. Volgens de betrokken medewerker bleken op dat moment drie fout-negatieve testresultaten in Venray te zijn geregistreerd. De medewerker heeft aangegeven op maandag 14 juni 2021 een kopie te hebben gemaakt voor het opmaken van de rapportage. Bij het opmaken van de rapportage viel het de medewerker op dat de statistieken niet overeenkwamen met hetgeen dat hij had waargenomen op 12 juni 2021; met name het ontbreken van drie fout-negatieven in het Excel-bestand. Omdat de rapportage in eerste instantie niet overeenkwam met de gevonden gegevens op zaterdag 12 juni, heeft de betrokken medewerker in de werkkopie alle gegevens met de brongegevens gecontroleerd en gecorrigeerd aan de hand van de brondata uit CoronIT. Hierdoor is de juiste data gerapporteerd, in de platte data rapportage richting expertteam. Dezelfde avond is de rapportage vervolgens verstuurd naar het Expert Team.

11585074 0016

Op 15 juni 2021 heeft de betrokken medewerker de afwijkingen in het Excel- bestand overlegd met zijn leidinggevende. Zijn leidinggevende heeft de medewerker vervolgens gevraagd om te onderzoeken hoe de foutieve gegevens in het Excel-document terecht zijn gekomen. Hiertoe heeft hij het Excel-document onderzocht door verschillende revisies uit het Excel-bestand te downloaden en met elkaar te vergelijken. Uit het onderzoek van de medewerker is gebleken dat op 13 juni 2021 het bestand is gewijzigd. Volgens de medewerker hebben de wijzigingen plaatsgevonden vanaf een account van een medewerker van Breathomix. Bij het vergelijken van de verschillende revisies van het Excel-bestand bleken gegevens uit enkele kolommen (afkomstig uit CoronIT) te zijn aangepast: van NEGATIEF naar ONBEOORDEELBAAR en in andere gevallen andersom. De medewerker van GGD GHOR kon geen verklaring voor de wijzigingen vinden in het Excel-bestand.

De medewerkers van GGD-GHOR hebben, in overleg met de opdrachtgever op 15 en 16 juni 2021 aan Breathomix gevraagd om een verklaring voor de wijzigingen.

Aangezien Breathomix geen gedetailleerde verklaring gaf voor de wijzigingen heeft de opdrachtgever op 17 juni 2021 NFIR gevraagd om te onderzoeken welke wijzigingen hebben plaatsgevonden in het werkdocument en hoe de wijzigingen tot stand zijn gekomen. Op 18 juni 2021 is namens Breathomix aan de GGD GHOR verklaard dat het waarschijnlijk een menselijke fout betreft.

Voorts is op 2 juli 2021 een uiteenzetting aan de opdrachtgever (Dienst Testen) afgegeven door Breathomix. De uiteenzetting van Breathomix bevatte de verklaringen, alsmede een tijdslijn volgens Breathomix. De tijdslijn bevatte de zienswijze van Breathomix over de manier waarop de betrokken partijen over het algemeen hebben samengewerkt en vervolgens is geacteerd bij de ontdekking dat wijzigingen zijn verricht. Tezamen met de uiteenzetting zijn stukken van overtuiging meegezonden, ter onderbouwing van de zienswijze van Breathomix. De stukken van overtuiging omvatte documenten (waaronder werkafspraken) en e-mailcommunicatie met de betrokken partijen.

1.1 Doel

Doel van het forensisch onderzoek was om vast te kunnen stellen welke afwijkende wijzigingen zijn verricht aan het Excel-bestand. Daarnaast is NFIR gevraagd om vast te stellen door welk account de wijzigingen zijn verricht en op welke momenten deze hebben plaatsgevonden.

Vervolgens is NFIR op 1 juli 2021, na het verstrekken van een tussentijdse rapportage, gevraagd om te onderzoeken in hoeverre wijzigingen ook in de eerdere validatie- en verificatieprocessen hebben plaatsgevonden.

Daarnaast is NFIR op 2 juli 2021, na het verstrekken van de uiteenzetting, gevraagd om de stukken van overtuiging (e-mailcommunicatie) en de verklaringen van Breathomix te verifiëren. Doel is het onderzoeken in hoeverre de verklaringen uit de uiteenzetting hebben bijgedragen aan de oorzaak van de wijzigingen in het Excel-bestand.

Tot slot is NFIR gevraagd om te onderzoeken wat de mogelijke oorzaak is voor de wijzigingen en in hoeverre dit overeenkomt met de verklaringen van de betrokken partijen.

11585074 0016

1.2 Scope

Om de inbreuk op privacy te beperken, heeft het onderzoek zich allereerst hoofdzakelijk gericht op het onderzoeken van alle revisies van het Excel-bestand uit de gedeelde omgeving van Breathomix. De periode die het betrokken Excel-bestand omvat is van 9 tot en met 17 juni 2021. De gehele periode waarin is samengewerkt tussen de GGD en Breathomix is vanaf augustus 2020.

Er is gekozen voor deze manier van handelen in verband met de proportionaliteit en subsidiariteit van het forensische onderzoek.

Indien wijzigingen worden vastgesteld, richt het onderzoek zich op de volgende bronnen:

1.2.1 Omgeving Breathomix

1.2.1.1 Omgeving Breathomix – Gevraagde gegevens

De volgende gegevens dienen te worden opgevraagd uit de omgeving van Breathomix:

- Validatie dataset in alle revisies (periode augustus 2020 tot en met mei 2021).
    - Doel: onderzoeken in hoeverre de wijzigingen een eenmalig incident zijn of in het verleden vaker hebben plaatsgevonden. Dit kan namelijk de hypothese dat het om een menselijke fout bevestigen of ontkrachten. Huidige werkdocument is een beperkte periode ten opzichte van de gehele samenwerking (namelijk slechts vanaf juni 2021).
- Auditlogboeken rondom alle acties uit de SharePoint site waarop het Excel-bestand staat die gebruikt wordt voor de robuuste verificatie, uit de periode juni 2021 tot en met heden (de gedeelde omgeving met de GGD);
    - Doel: Vaststellen welke IP-adressen/apparaten gebruikt zijn bij het maken van de wijzigingen. Ondanks dat er tot laat is gewerkt, kan het namelijk zijn dat er sprake is van computervredebreuk. Dit sluit uit dat de wijzigingen gemaakt zijn door een onbevoegde.
- Overzicht van accounts die toegang hebben tot de SharePoint site, uit de periode juni 2021 tot en met heden (de gedeelde omgeving met de GGD);
    - Doel: Vaststellen welke accounts toegang hadden tot de gegevens. Het zou kunnen zijn dat de wijzigingen niet altijd correct in revisies worden opgeslagen (denk aan een tijdelijke synchronisatiefout). Indien ook andere accounts toegang hadden tot de gegevens, kan het namelijk zijn dat dit plaats heeft gevonden met een ander account. Door te correleren met de auditlogboeken of sprake is van dergelijke synchronisatie fouten, kan worden gecontroleerd of een dergelijk scenario heeft plaatsgevonden. Indien hiermee meer accounts worden geïdentificeerd, dienen ook de Azure-logboeken van die accounts te worden meegenomen.
- Logboeken Azure omtrent inlogacties van de accounts die toegang hebben tot de SharePoint site, uit de periode juni 2021 tot en met heden (de gedeelde omgeving met de GGD);
    - Doel: Vaststellen op welke manier is ingelogd op de accounts die toegang hebben tot SharePoint. Namelijk: niet in alle gevallen kan enkel met een IP-adres worden vastgesteld of sprake is van computervredebreuk. Er kan ook sprake zijn van een malafide applicatie (deze kunnen namelijk normale IP-adressen weergeven). Vanuit de Azure logboeken kan worden uitgesloten of een onbevoegde op een andere manier toegang heeft gehad tot de gegevens.
- Beheerders logboeken ter verificatie van volledigheid onderzoeksdata (alle logs van beheerdersacties in de omgeving van Breathomix, uit de periode juni 2021 tot en met heden);

- Doel: Om vast te stellen of alle logboeken/veiliggestelde gegevens volledig zijn dient te worden gecontroleerd of geen sprake is van verwijderacties. Deze kunnen plaatsvinden door de beheerders of door betrokkenen zelf. Dit kan dus niet worden vastgesteld of uitgesloten als niet alle logs van de beheerdersacties worden onderzocht.

- De Excel exports uit de bronbestanden van Breathomix, waarmee de VLOOKUPS zijn gedaan die mogelijk de wijzigingen veroorzaakt kunnen hebben (uit de periode van de robuuste verificatie; juni 2021 tot en met heden).
    - Doel: Betrokken medewerker van Breathomix heeft aangegeven gebruik te maken van filters vanuit een of meerdere bronbestanden vanuit BreathBase. Hiervoor gaf zij aan onder andere gebruik te maken van functies zoals VLOOKUPS. Om te controleren of een van de gehanteerde functies aanpassingen konden veroorzaken in het gezamenlijk werkdocument (shared file), dienen deze gegevens te worden onderzocht. Hiermee kan worden vastgesteld of sprake is van een menselijke fout.
- E-mailcommunicatie tussen Breathomix en betrokken partijen (de GGD'en, GGD GHOR, ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport en Dienst Testen) over inzet van de ademtest.
    - Doel: Aangegeven door Breathomix is dat sprake was van een onvolledige scope. Breathomix gaf aan dat uit de mailcommunicatie blijkt dat Breathomix transparant en proactief heeft gecommuniceerd over de fouten en deze direct heeft rechtgezet. Daarnaast zou GGD GHOR zich niet aan de werkafspraken hebben gehouden, waardoor volgens Breathomix zou lijken dat de aanpassingen bewust zijn gedaan. Het onafhankelijk onderzoeken en in een tijdslijn plaatsen van de mailcommunicatie door NFIR zal een beeld geven op welke manier en welk moment door betrokken partijen actie is ondernomen op de wijzigingen.

1.2.1.2 Omgeving Breathomix – Verstrekte gegevens

Op 30 juni 2021 heeft Breathomix aangegeven zelf een particulier onderzoeksbureau (Forcyd) te hebben ingeschakeld voor onderzoek naar de wijzigingen in het gedeelde Excel-bestand.

Van Forcyd heeft NFIR de volgende gevraagde gegevens (deels) ontvangen op 9 juli 2021:

- Auditlogboeken rondom alle acties uit de folder (breathomix.sharepoint.com/Shared Documents/Exchange GGD DATA) waarop het Excel-bestand staat die gebruikt wordt voor de robuuste verificatie, uit de periode 6 juni 2021 tot en met 20 juni 2021 (de gedeelde omgeving met de GGD);
- De Excel exports uit de bronbestanden van Breathomix, waarmee de VLOOKUPS zijn gedaan die mogelijk de wijzigingen veroorzaakt kunnen hebben (uit de periode van de robuuste verificatie; juni 2021 tot en met vermoedelijk 2 juli 2021).

Forcyd heeft mondeling laten weten dat het volgende niet meer beschikbaar is vanwege retentie (7 dagen):

- Logboeken Azure omtrent inlogacties van de accounts die toegang hebben tot de SharePoint site, uit de periode juni 2021 tot en met heden (de gedeelde omgeving met de GGD).

Daarmee is bovenstaande bullet niet meer van toepassing.

1.2.1.3 Omgeving Breathomix – Ontbrekende gegevens

Ten opzichte van de vraagstelling, heeft NFIR de volgende gevraagde gegevens niet ontvangen uit de omgeving van Breathomix:

- Validatie dataset in alle revisies (periode augustus 2020 tot en met mei 2021).
- Auditlogboeken rondom alle acties uit de betrokken SharePoint site waarop het Excel-bestand staat die gebruikt wordt voor de robuuste verificatie, uit de periode 1 juni 2021 tot en met 6 juni 2021, alsmede de periode tot het initiële verzoek (20 juni tot en met 29 juni 2021);
- Beheerders logboeken ter verificatie van volledigheid onderzoeksdata (alle logs van beheerdersacties in de omgeving van Breathomix, uit de periode juni 2021 tot en met heden);
- De Excel exports uit de overige bronbestanden van Breathomix, waarmee de VLOOKUPS zijn gedaan die mogelijk de wijzigingen veroorzaakt kunnen hebben (uit de periode van de robuuste verificatie; juni 2021 tot en met heden).
- De mailcorrespondentie over de inzet van de ademtest door de GGD (vanaf de validatie periode in augustus 2020 tot en met heden);
- Export van de actieve licentietypes op de omgeving van Breathomix, zoals aanvullend gevraagd op 7 juli 2021;
- CSV-overzicht met metadata van het Excel-bestand.

Na feedback van Breathomix op versie 1.1 van dit onderzoek, heeft NFIR het volgende overzicht op dezelfde wijze als Forcyd kunnen opmaken:

- Overzicht van accounts die toegang hebben tot de SharePoint site, uit de periode juni 2021 tot en met heden (de gedeelde omgeving met de GGD).

Daarmee is bovenstaande bullet niet meer van toepassing.

1.2.2 Overige omgevingen

Aangezien Breathomix geen gegevens uit haar omgeving wenste te verstrekken, heeft NFIR samen met de opdrachtgever onderzocht in hoeverre de benodigde gegevens via de overige betrokken partijen opgevraagd kon worden.

1.2.2.1 LUMC

Volgens de opdrachtgever was LUMC betrokken bij de initiële studie (validatie), omstreeks de periode augustus 2020 tot en met december 2020. Hiertoe is LUMC gevraagd om toegang, dan wel een kopie van de gegevens, aan NFIR te verstrekken met betrekking tot het volgende:

- Beschikbare validatie dataset in alle revisies (periode augustus 2020 tot en met mei 2021).

Op het moment van schrijven (zie datum meest recente revisie van dit document) zijn de gevraagde gegevens niet ontvangen van LUMC. Ook is nog geen expliciete bevestiging of afwijzing van het verzoek gecommuniceerd.

11585074 0016

1.2.2.2 GGD Amsterdam

Volgens de opdrachtgever was GGD Amsterdam betrokken vanaf de initiële studie (validatie) tot en met heden. Hiertoe is GGD Amsterdam gevraagd om toegang, dan wel een kopie van de gegevens, aan NFIR te verstrekken met betrekking tot het volgende:

- Beschikbare validatie/verificatie dataset in alle revisies (periode augustus 2020 tot en met mei 2021);
- E-mailcommunicatie tussen GGD Amsterdam en Breathomix, uit de gehele periode waarin is samengewerkt (augustus 2020 tot en met heden).

GGD Amsterdam heeft NFIR de beschikbare gegevens verstrekt. Vanuit de omgeving van Breathomix hadden zij enkel toegang tot de gegevens uit de tweede verificatie (mei 2021).

1.2.2.3 GGD GHOR

Volgens de opdrachtgever was GGD GHOR betrokken vanaf de tweede verificatie studie (mei 2021) tot en met heden. Hiertoe is GGD GHOR gevraagd om toegang, dan wel een kopie van de gegevens, aan NFIR te verstrekken met betrekking tot het volgende:

- Beschikbare validatie/verificatie dataset in alle revisies (periode augustus 2020 tot en met mei 2021);
- E-mailcommunicatie tussen GGD GHOR en Breathomix, uit de gehele periode waarin is samengewerkt (augustus 2020 tot en met heden).

GGD GHOR heeft NFIR de beschikbare gegevens verstrekt. Vanuit de omgeving van Breathomix hadden zij enkel toegang tot de gegevens uit de laatste (robuuste) verificatie (juni 2021).

1.2.2.4 Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (alsmede Dienst Testen)

De opdrachtgever, Dienst Testen (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport) had geen beschikking over de datasets. Wel heeft de opdrachtgever aangegeven te hebben gecommuniceerd met Breathomix. Deze communicatie heeft plaatsgevonden vanuit zowel Dienst Testen, als vanuit het Ministerie van VWS zelf. Hiertoe is de opdrachtgever gevraagd om een kopie van de gegevens te verstrekken met betrekking tot het volgende:

- E-mailcommunicatie tussen Dienst Testen en Breathomix, uit de gehele periode waarin is samengewerkt (augustus 2020 tot en met heden);
- E-mailcommunicatie tussen het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en Breathomix, uit de gehele periode waarin is samengewerkt (augustus 2020 tot en met heden).

11585074 0016

1.2.3 Ontbrekende gegevens

Na verzoeken om gegevens uit alle betrokken partijen, ontbreken de volgende gegevens uit de scope van NFIR:

- Validatie dataset in alle revisies (periode augustus 2020 tot en met december 2020);
- Verificatie dataset (periode januari 2021 tot en met februari 2021);
- De mailcorrespondentie tussen het Ministerie van VWS en Breathomix over de inzet van de ademtest door de GGD (vanaf de validatie periode in augustus 2020 tot en met heden);
- Auditlogboeken rondom alle acties uit de betrokken SharePoint site waarop het Excel-bestand staat die gebruikt wordt voor de robuuste verificatie, uit de periode 1 juni 2021 tot en met 6 juni 2021, alsmede de periode tot het initiële verzoek (20 juni tot en met 29 juni 2021);
- Overzicht van accounts die toegang hebben tot de SharePoint site, uit de periode juni 2021 tot en met heden (de gedeelde omgeving met de GGD);
- Beheerders logboeken ter verificatie van volledigheid onderzoeksdata (alle logs van beheerdersacties in de omgeving van Breathomix, uit de periode juni 2021 tot en met heden);
- De Excel exports uit de overige bronbestanden van Breathomix, waarmee de VLOOKUPS zijn gedaan die mogelijk de wijzigingen veroorzaakt kunnen hebben (uit de periode van de robuuste verificatie; juni 2021 tot en met heden).
- Export van de actieve licentietypes op de omgeving van Breathomix, zoals aanvullend gevraagd op 7 juli 2021;

Na feedback van Breathomix op versie 1.1 van dit onderzoek, heeft NFIR het volgende overzicht op dezelfde wijze als Forcyd kunnen opmaken:

- Overzicht van accounts die toegang hebben tot de SharePoint site, uit de periode juni 2021 tot en met heden (de gedeelde omgeving met de GGD).

Daarmee is bovenstaande bullet niet meer van toepassing.

11585074 0016

1.3 Onderzoeksvragen

Op basis van de intake zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

1. Zijn er wijzigingen gemaakt in het databestand die afwijken van de beschreven procedures?
    a. Zo ja, welke afwijkende wijzigingen zijn gemaakt in het databestand?
2. Wat is de oorzaak van de wijziging in het databestand?
3. Zijn er afwijkingen in het databestand aanwezig, welke ten opzichte van eerdere bestandsrevisies van het databestand niet verklaarbaar zijn?
    a. Zo ja, welke afwijkingen zijn er in het databestand aanwezig?

Classificatie: Vertrouwelijk

11585074 0016

2 Methodiek

2.1 Procedure

Op basis van de onderzoeksvragen zijn een aantal stappen gedefinieerd om deze vragen te beantwoorden. Deze stappen worden hieronder beschreven en geven een helder kader over de uitvoering van het forensisch onderzoek.

Er zijn vier fasen tijdens een forensisch onderzoek. Deze vier fasen zijn:

- Fase 1: Gegevens veiligstellen
- Fase 2: Transport naar forensisch laboratorium
- Fase 3: Forensisch onderzoek
- Fase 4: Rapportage

2.1.1 Fase 1: Gegevens veiligstellen

In een digitaal forensisch onderzoek is het essentieel om alle gegevens veilig te stellen, inclusief verwijderde gegevens. NFIR volgt internationale forensische richtlijnen door alle beschikbare gegevens volledig en ongewijzigd veilig te stellen met behulp van transparante en verifieerbare processen. Op deze manier kan NFIR de integriteit van de gegevens garanderen en kunnen de gegevens worden gebruikt als toelaatbaar bewijsmateriaal voor de rechtbank, mocht dit nodig zijn. De gehanteerde procedure bij het veiligstellen staat, per goednummer, beschreven in paragraaf 8.9.

2.1.2 Fase 2: Transport naar forensisch laboratorium

Om gegevens effectief en efficiënt te kunnen onderzoeken, wordt gebruik gemaakt van een forensisch laboratorium. Dit laboratorium bevat ICT-infrastructuur die is ingericht om (grote hoeveelheden aan) gegevens inzichtelijk te kunnen maken.

Hierdoor dienen deze gegevens getransporteerd te worden naar het laboratorium. Vanwege het bijhouden van een zogenaamde 'Chain of Custody' en een 'Chain of Evidence' is opgenomen op welke wijze deze gegevens zijn getransporteerd, door wie en wanneer.

2.1.3 Fase 3: Forensisch onderzoek

NFIR maakt gebruik van apparaten en software die internationaal worden geaccepteerd voor gebruik bij digitaal onderzoek en die hun effectiviteit en efficiëntie hebben bewezen. In paragraaf 8.10 - Verwerking van onderzoeksinformatie worden deze weergegeven inclusief bijbehorende versienummers.

2.1.4 Fase 4: Rapportage

Alle waarnemingen zullen worden samengebracht in een compleet en helder uitgewerkt rapport. Dit rapport bevat inhoudelijke informatie over het onderzoek, en waarbij van toepassing adviezen voor de organisatie.

Classificatie: Vertrouwelijk

11585074 0016

3 Onderzoek – Werkafspraken Robuuste verificatie

Om de gebruikelijke werkprocedure te kunnen vergelijken op afwijkingen, heeft een gesprek plaatsgevonden met [GGD Betrokkene 1]. Dit gesprek is op 18 juni 2021 geïnitieerd door [GGD medewerker 21]. Een vervolggesprek heeft plaatsgevonden op 25 juni 2021. Bevindingen uit het interview zijn verwerkt in de eerste paragraaf (3.1). De afwijkingen die zijn aangetroffen door NFIR op basis van dit gesprek zijn opgenomen in de tweede paragraaf (3.2).

3.1 Interview – GGD GHOR

Zoals beschreven in de inleiding, wordt op drie GGD-locaties met de ademtest gecontroleerd op afwezigheid van een besmetting met COVID-19. In het kader van volksgezondheid is afgesproken om allereerst de resultaten uit de studie (validatie) te verifiëren met de robuuste verificatie. Bij een geslaagde robuuste verificatie, kan de ademtest worden ingezet op de betrokken locatie.

Tijdens de robuuste verificatie worden de uitslagen van de ademtest vergeleken met de uitslagen van de PCR test (dubbeldraaien). Er wordt gekeken of er binnen een groep van 100 positieve PCR-resultaten per testlocatie tot maximaal vier fout-negatieve uitslagen gevonden worden: de drempelwaarde. Als dit aantal fout-negatieven wordt overschreden is afgesproken dat de ademtest tijdelijk wordt gepauzeerd om het proces te verbeteren. Volgens advies van het Expert Team kan de ademtest (onder dezelfde omstandigheden) op die locatie worden ingezet, zodra bij minimaal 100 PCR-positieven onder de drempelwaarde is gebleven.

Twaalf uur na het uitvoeren van de tests worden deze resultaten door [GGD Betrokkene 1] uit CoronIT geëxporteerd. De gegevens uit CoronIT worden vervolgens door [GGD Betrokkene 1] gebruikt om de eerste 20 kolommen in het Excel-bestand aan te vullen op de gedeelde omgeving ('Data Exchange.xlsx').

Vervolgens vult [Breathomix betrokkene 1], 5.1.2e binnen 24 uur deze gegevens aan in de overige 10 kolommen. Deze gegevens geven aanvullend inzicht en worden gebruikt om het proces te verbeteren.

Vervolgens maakt [GGD Betrokkene 1] een rapportage, waarin de statistieken uit het Excel-bestand zijn opgenomen (zoals in de inleiding: de rapportage platte data, gemaakt op maandag, donderdag en vrijdag over de afgelopen halve week). Op basis van deze statistieken en een duiding van de experts van Breathomix worden vervolgens 'lessons learned' opgesteld (zoals in de inleiding: de rapportage verdiepende analyse, gemaakt op de opvolgende vrijdag). Beide rapportages worden aan het Expert Team verstrekt.

De eerste 20 kolommen in het Excel-bestand dienen enkel te worden gewijzigd door de GGD, de overige kolommen enkel door Breathomix.

Om vast te stellen hoeveel fout-negatieve resultaten hebben plaatsgevonden in de periode, worden twee kolommen uit de tabellen vergeleken: 'test_uitslag1' en 'test_uitslag2'. Beide kolommen zijn afkomstig uit gegevens die zijn ingevoerd in CoronIT bij het uitvoeren van de tests. De eerste kolom ('test_uitslag1') zijn de resultaten uit de ademtest, zoals ingevuld door de afnemer op locatie. De tweede kolom ('test_uitslag2') zijn de resultaten uit de opvolgende PCR-test.

11585074 0016

In het Excel-bestand zijn de volgende drie waarden aangetroffen in de kolom 'Test_uitslag1':

Waarde test_uitslag1	Aantal keer
Negatief	325
Onbeoordeelbaar	628
Onbekend	27

Tabel 1 - Aantal unieke waarden kolom 'test_uitslag1' – V231

Onder de kolom 'Test_uitslag2' zijn in totaal zeven verschillende waarden aangetroffen:

Waarde test_uitslag2	Aantal keer
Negatief	928
Onbeoordeelbaar	1
Onbekend	2
Positief	35
0	1
Geen 2e test	4
(Blanks)	9

Tabel 2 - Aantal unieke waarden kolom 'test_uitslag2' – V231

3.2 Afwijkingen op werkproces

Een afwijking vindt plaats wanneer een wijziging plaatsvindt in een kolom, die normaliter niet gewijzigd dient te worden door de gebruiker die de revisie heeft gemaakt.

Kijkend naar de normale procedure, gaat NFIR ervan uit dat de gebruikersaccounts de lege kolommen aanvullen met nieuwe gegevens. Allereerst vult GGD GHOR de eerste 20 kolommen met nieuwe gegevens uit de afgelopen dag. Dit betekent dat nieuwe rijen in het Excel-bestand worden gevuld in de eerste 20 kolommen.

Een dag later vult een medewerker van Breathomix de nieuwe rijen van GGD GHOR aan met nieuwe gegevens in de overige 10 kolommen. Op een later moment kan een lege kolom "Expert View" door Breathomix gevuld worden. Het gaat op dat moment om een lege waarde onder deze kolom, die een nieuwe waarde krijgt.

Tot slot heeft NFIR als uitgangspunt dat de waarde 'onbekend' op een later moment gecorrigeerd kan worden. Indien de waarde 'onbekend' gewijzigd wordt naar een andere waarde door de juiste medewerker, gaat NFIR uit van een correctie.

Kijkend naar het werkproces (paragraaf 3.2) is onderzocht wanneer sprake is van een fout-negatief. Een fout-negatief vindt plaats op het moment dat de waardes in één rij (één testsubject) als volgt zijn opgenomen:

Test_uitslag1	Test_uitslag2
Negatief	Positief

Tabel 3 – Fout-negatief uit ademtest

Classificatie: Vertrouwelijk

Om de afwijkingen te duiden worden in dit hoofdstuk een aantal referenties gehanteerd bij wijzigingen in de kolom 'test_uitslag1'. Deze zijn opgenomen in Tabel 4:

Duiding mogelijke wijzigingen kolom test_uitslag1	Betekenis
Type 1 Voordeel	Van onbeoordeelbaar naar negatief (met een negatieve PCR uitslag): de test lijkt daardoor minder foutgevoelig.
Type 1 Nadeel	Van negatief naar onbeoordeelbaar (met een negatieve PCR uitslag): de test lijkt daardoor meer foutgevoelig.
Type 2 Voordeel	Van negatief naar onbeoordeelbaar (met een positieve PCR uitslag): een fout-negatief verdwijnt hiermee uit de statistieken.
Type 2 Nadeel	Van onbeoordeelbaar naar negatief (met een positieve PCR uitslag): een fout-negatieve uitslag wordt hiermee geïntroduceerd in de statistieken.

Tabel 4 - Legenda tabellen vergelijking in test_uitslag1

Om vast te stellen welke wijzigingen een nadelig of een voordelig effect hebben op de statistieken, is gekeken naar de mogelijke waardes uit beide kolommen en een bijbehorende wijziging. Onder 'test_uitslag2' zijn meerdere mogelijke waardes die niet vaak voorkomen (minder dan tien keer uit een totaal aan 980 regels). Daarom zijn de volgende waardes niet meegenomen in de vergelijking: 'onbeoordeelbaar', 'onbekend', '0', 'geen 2e test' of lege kolommen. Volgens [GGD Betrokkene 1] hebben deze waardes in 'testuitslag_2' in principe dezelfde betekenis: de uitslag is niet bekend in CoronIT.

Voorbeelden van afwijkingen

In onderstaande tabel zijn alle mogelijke wijzigingen in de kolom 'Test_uitslag1' opgenomen, met de bijbehorende duiding van het effect:

Test_uitslag1 (ademtest)	Test_uitslag1 Gewijzigd naar	Test_uitslag2 (PCR)	Voordeel/Nadeel/Neutraal
Negatief	Onbeoordeelbaar	Positief	Type 2 Voordeel
Negatief	Onbeoordeelbaar	Negatief	Type 1 Nadeel
Onbeoordeelbaar	Negatief	Positief	Type 2 Nadeel
Onbeoordeelbaar	Negatief	Negatief	Type 1 Voordeel

Tabel 5 - Mogelijke aanpassingen in kolom 'Test_uitslag1' en mogelijk effect

Daarnaast zijn enkele algemene afkortingen en visualisaties gehanteerd door NFIR, ten behoeve van de leesbaarheid (Tabel 6):

Duiding mogelijke wijzigingen kolom test_uitslag1	Betekenis
V123	Versienummer 123 van het bestand, waarbij 'V' staat voor versie en het cijfer '123' voor het betrokken versienummer volgens SharePoint. Daar waar een datum en tijd bekend is van de revisie, in de veiliggestelde gegevens, zal dit in de tijdslijn worden aangegeven.
Rood gearceerde tekst	Aanpassing van de betrokken kolom.

Tabel 6 - Legenda vergelijkingen algemeen

Classificatie: Vertrouwelijk

4 Onderzoek – Revisies databestanden

Dit deel van het onderzoek gaat in op de wijzigingen in de revisies van de documenten waarin is samengewerkt met Breathomix.

Allereerst wordt ingegaan op het werkdocument dat aanleiding was voor het onderzoek: het werkdocument tussen GGD GHOR en Breathomix ten behoeve van rapportage aan het Expert Team tijdens de robuuste verificatie. De robuuste verificatie heeft plaatsgevonden vanaf juni 2021. De eerste paragraaf (4.1) richt zich op onderzoek naar het eerst ontvangen werkdocument (via GGD GHOR).

Vervolgens bleek dat de periode voor de robuuste verificatie (met GGD GHOR) was samengewerkt tussen GGD Amsterdam en Breathomix in een vergelijkbaar Excel-bestand. Deze samenwerking heeft plaatsgevonden in mei 2021. Dit bleek onderdeel te zijn van een vergelijkbare verificatie van de ademtest van Breathomix. Vraag van de opdrachtgever was of in de periode voor de robuuste verificatie wijzigingen zijn aangebracht aan de gegevens in het eerdere werkdocument. De tweede paragraaf (4.2) richt zich op onderzoek naar de aanvullende ontvangen werkdocumenten (via GGD Amsterdam) over de periode mei 2021.

Tot slot zijn ook van Forcyd, namens Breathomix, alle beschikbare revisies ontvangen van het werkdocument tussen GGD GHOR en Breathomix ten behoeve van rapportage aan het expert team tijdens de robuuste verificatie. Dit zou dan gaan over hetzelfde werkdocument als reeds onderzocht in de eerste paragraaf. De laatste paragraaf (4.3) richt zich op onderzoek naar het laatst ontvangen werkdocument (via Forcyd).

In de onderstaande tabel zijn gegevens over alle ontvangen werkdocumenten opgenomen (zie Tabel 7). De kolommen zijn onder te verdelen in:

- Goednummer (kenmerk van NFIR bij stuk van overtuiging);
- Bestandsnaam (de originele bestandsnaam zoals waargenomen in de omgeving waarin is samengewerkt met Breathomix, op het moment van veiligstellen);
- Periode afname tests (de eerste tot de laatste dag, waarop de tests zijn afgenomen volgens het betrokken werkdocument);
- Aantal revisies[2] (totaal aantal revisies dat is ontvangen van het betrokken werkdocument).

Goednummer	Bestandsnaam	Periode afname tests	Aantal revisies
001	Data Exchange.xlsx	9 juni 2021 en 17 juni 2021	231
004	210510 CoronIT data dagen 1 & 2_RV.xlsx	8 mei 2021 en 9 mei 2021	8
006	210516 Tijdelijk model - eerste vier dagen.xlsx	8 mei 2021 en 17 mei 2021	33
011	Data Exchange.xlsx	9 juni 2021 en 30 juni 2021	420

Tabel 7 - Informatie over werkdocumenten waarin is samengewerkt met Breathomix

Hiervoor zijn twee verschillende bronnen gebruikt: SharePoint online (veiliggesteld door NFIR, goednummer 001) en eDiscovery (veiliggesteld en ter beschikking gesteld door Forcyd, goednummer 011). Microsoft heeft aan NFIR verklaard dat de tijdstippen en wijzigingen niet altijd volledig worden gesynchroniseerd met de eDiscovery module (met name de meest recente).

[2] Revisie: Versie van een document

11585074 0016

Synchronisatie met SharePoint online vind namelijk iedere seconde plaats, waar eDiscovery synchronisatie iedere 2 uur plaatsvind. Hierdoor verschillen de bevindingen tussen de export van alle versienummers en de -geschiedenis, direct afkomstig uit SharePoint online en de export van de versies afkomstig uit de eDiscovery module. Microsoft heeft aangegeven dat versie-gegevens, voor het vergelijken van wijzigingen, uit SharePoint Online betrouwbaarder zijn dan die van eDiscovery. De volledige verklaring (als door NFIR ontvangen op 8 oktober 2021) is hieronder opgenomen:

> Zoals vandaag besproken kan ik in uw geval adviseren om liever te werken met de bevindingen van SharePoint boven dat van eDiscovery.
>
> Op de achtergond hebben we de processen die plaatsvinden.
>
> Deze processen worden dan omgezet in informatie en weergeven in de Dashboard, in Searches, metadata etc.
>
> Het meets betrouwbare in jullie geval is dan van SharePoint Online (SPO), omdat de aanpassingen in documenten in realtime worden gedaan en dan opgeslagen als "versies".
>
> Een aanrader voor meer detail is, zoals ik eerder heb uitgelegd, het aanzetten van de minor version optie in SPO. Deze staat standaard op disable:
>
> Enable and configure versioning for a list or library (microsoft.com)[3]
>
> EDiscovery werkt namelijk mat een lower timeframe.
>
> Waar SPO versioning elke seconde zoekt naar veranderingen of aanpassingen, is eDiscovery beperkt tot ongeveer eens in de 2uren.
>
> Dit omdat al bekend is dat detail info al in SPO wordt opgeslagen.
>
> Verder ligt bij eDiscovery de nadruk meer op basis data (dus het eerst gecreerde versie) en de laatste veranderingen of verwijderde documenten.
>
> EDiscovery ziet vaak over (kleine) modificaties het hoofd, terwijl SPO die juist bijhoudt. In onderstaande artikel kunt u meer informatie vinden over eDiscovery voor SPO:
>
> eDiscovery in SharePoint | Microsoft Docs[4]

Voor de reproduceerbaarheid is per bevinding opgenomen op welke wijze en locatie deze is aangetroffen. Daarnaast is per bevinding een duiding opgenomen, waarin beschreven staat op welke manier dit is geïnterpreteerd en waaruit dit blijkt.

Alle genoemde tijden zijn omgerekend naar de op dat moment geldende tijdszone in Nederland.

[3] https://support.microsoft.com/en-us/office/enable-and-configure-versioning-for-a-list-or-library-1555d642-23ee-446a-990a-bcab618c7a37#:~:text=The%20number%20of%20versions%20stored%20and%20the%20visibility,Settings.%20On%20the%20Settings%20page%2C%20select%20Versioning%20settings

[4] https://docs.microsoft.com/en-us/sharepoint/dev/general-development/ediscovery-in-sharepoint

4.1 Revisies – Ontvangen via GGD GHOR

Het allereerste onderzochte bestand (goednummer 001), betreft een werkdocument waarin is samengewerkt tussen GGD GHOR en Breathomix, zoals gebleken tijdens de gesprekken met GGD GHOR. In de introductie van dit hoofdstuk zijn gegevens opgenomen over de onderzochte bestanden (Tabel 7). Ter verduidelijking gaat het in deze paragraaf om het volgende goed:

Goednummer	Bestandsnaam	Periode afname tests	Aantal revisies
001	Data Exchange.xlsx	9 juni 2021 en 17 juni 2021	231

Tabel 8 – Informatie over werkdocument waarin is samengewerkt tussen GGD GHOR en Breathomix

In hoofdstuk 3 is reeds beschreven op welke basis NFIR de afwijkingen classificeert. Hieronder zal op basis van de verschillende datums worden weergegeven welke afwijkingen zijn waargenomen.

Wijzigingen zijn aangetroffen middels twee verschillende accounts: [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com (hierna: [Account Breathomix betrokkene 1]) en [GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl (hierna: [Account GGD betrokkene 1]). Allereerst worden de wijzigingen gemaakt door het account van [Account Breathomix betrokkene 1] beschreven. Vervolgens worden de wijzigingen van het account van [GGD betrokkene 1] onderzocht.

4.1.1 Wijzigingen kolom test_uitslag1 - Leverancier

4.1.1.1 11 juni 2021

Eerste wijziging leverancier – 11 juni 2021 om 21:15

In V52 (versie 52.0) zijn in het veld 'test_uitslag1' in 102 rijen bewerkt door [Account Breathomix betrokkene 1]. Het lijkt erop dat er bij de bewerking van V52 waardes van het veld barcode1 van plek gewisseld zijn en daardoor tot een andere rij kwamen te behoren met een andere waarde voor 'test_uitslag1'. Dit is direct daarna in V53 (op 11 juni 2021) om 21:24 teruggedraaid door hetzelfde account.

4.1.1.2 13 juni 2021

Tweede wijziging leverancier – 13 juni 2021 om 14:39

In V68 is het veld 'test_uitslag1' in twaalf rijen bewerkt door het account [Account Breathomix betrokkene 1]:

Afname (blaastest)	Barcode	Oude uitslag blaastest	Nieuwe uitslag blaastest	Uitslag PCR Test	Voordeel/Nadeel leverancier
11-06-21 11:31	304X0010186	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
12-06-21 09:07	304X0010270	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
12-06-21 08:52	304X0010340	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
11-06-21 12:53	319X0000645	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
11-06-21 14:14	319X0000651	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
11-06-21 16:06	319X0000657	NEGATIEF	ONBEOORDEELBAAR	POSITIEF	Type 2 Voordeel
11-06-21 09:10	319X0000728	NEGATIEF	ONBEOORDEELBAAR	POSITIEF	Type 2 Voordeel
11-06-21 09:10	319X0000728	NEGATIEF	ONBEOORDEELBAAR	POSITIEF	(Dubbelop, Type 2 voordeel)
11-06-21 09:47	319X0000734	NEGATIEF	ONBEOORDEELBAAR	POSITIEF	Type 2 Voordeel
11-06-21 12:22	319X0000738	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
11-06-21 12:28	319X0000739	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
11-06-21 12:14	322X0000047	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel

Tabel 9 - tweede wijziging V68

11585074 0016

Derde wijziging leverancier – 13 juni 2021 om 14:49

In V69 is het veld 'test_uitslag1' in vier rijen bewerkt door het account [Account Breathomix betrokkene 1]:

Afname (blaastest)	Barcode	Oude uitslag blaastest	Nieuwe uitslag blaastest	Uitslag PCR Test	Voordeel/Nadeel leverancier
10-06-2021	322X0000031	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
10-06-2021	322X0000035	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
10-06-2021	322X0000038	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
10-06-2021	322X0000042	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel

Tabel 10 - derde wijziging V69

Vierde wijziging leverancier – 13 juni 2021 om 19:20

In V87 is het veld 'test_uitslag1' in drie rijen bewerkt door het account [Account Breathomix betrokkene 1]:

Afname (blaastest)	Barcode	Oude uitslag blaastest	Nieuwe uitslag blaastest	Uitslag PCR Test	Voordeel/Nadeel leverancier
11-06-21 10:48	322X0000045	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
12-06-21 08:48	322X0000050	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
12-06-21 09:01	322X0000051	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel

Tabel 11 - vierde wijziging V87

Vijfde wijziging leverancier – 13 juni 2021 om 19:35

In V89 is het veld 'test_uitslag1' in drie rijen bewerkt door het account [Account Breathomix betrokkene 1]:

Afname (blaastest)	Barcode	Oude uitslag blaastest	Nieuwe uitslag blaastest	Uitslag PCR Test	Voordeel/Nadeel leverancier
	322X0000104	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
10-06-2021	322X0000105	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel
10-06-2021	322X0000106	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	Type 1 Voordeel

Tabel 12 - vijfde wijziging V89

4.1.1.3 14 juni 2021

Zesde wijziging leverancier – 14 juni 2021 om 11:53

In V111 is het veld 'test_uitslag1' in 4 rijen bewerkt door het account [Account Breathomix betrokkene 1]. Hierbij zijn de eigen wijzigingen van de gebruiker in V68 bij de barcodes 304X0010270 en 304X0010340 en de wijzigingen in V87 bij de barcodes 322X0000050 en 322X0000051 door de gebruiker zelf teruggedraaid. Dit betroffen wijzigingen die een Type 1 voordeel hebben veroorzaakt.

4.1.1.4 16 juni 2021

Zevende wijziging – 16 juni 2021 16:45

In V192 zijn de wijzigingen genoemd in 4.1.1.2 teruggedraaid door het account van [GGD betrokkene 1] (met uitzondering van de wijzigingen die in 4.1.1.3 al teruggedraaid werden).

4.1.1.5 Resumerend

In totaal zijn in de onderzochte periode 22 keer een aanpassing van de kolom 'test_uitslag1' gevonden. Alle wijzigingen hebben plaatsgevonden in vier verschillende revisies: op 13 juni 2021 tussen 14:39 uur 19:35 uur. De wijzigingen hebben in alle 22 gevallen niet geleid tot een nadeel (zoals gedefinieerd in hoofdstuk 3).

Van de 22 gevallen betrof één een dubbele waarde: vastgesteld aan de hand van overeenkomende barcodes en overige cellen in dezelfde regel. Vermoedelijk zou een dubbele waarde bij de controle van de gegevens door een data-analist naar voren zijn gekomen, tenminste vóór de rapportage verdiepende analyse. [GGD Betrokkene 1] bevestigt dat de dubbele waarde ook in de praktijk is opgemerkt. Het gaat dan ook om een totaal van 21 unieke aanpassingen van gegevens onder de kolom 'testuitslag_1'.

Wel hebben de wijzigingen geleid tot vier Type 2 voordelen, waarvan drie unieke (zoals in voorgaande alinea is benoemd). Bij een Type 2 voordeel is sprake van het volgende: een wijziging van negatief naar onbeoordeelbaar (met een positieve PCR-uitslag). Hiermee zijn dus vier (drie unieke) fout-negatieven verdwenen uit de statistieken.

Daarnaast zijn achttien Type 1 voordelen waargenomen, allen uniek. Volgens de eerder gestelde definitie zijn daarmee dus achttien waardes gewijzigd van onbeoordeelbaar naar negatief (met een negatieve PCR-uitslag). Volgens de definitie uit de interviews, lijkt de test daarmee in achttien gevallen minder foutgevoelig.

4.1.2 Wijzigingen kolom test_uitslag2 – Leverancier

In geen van de gevallen zijn wijzigingen waargenomen door het account [Account Breathomix betrokkene 1] in de kolom 'Test_uitslag2'. Het account [Account Breathomix betrokkene 1] heeft dus in geen enkel geval de uitslag van de PCR test bewerkt.

11585074 0016

4.1.3 Overige wijzigingen databestand - Leverancier

In V54 (op 11-06-2021 om 21:37) zijn er 184 rijen verwijderd door het account [Account Breathomix betrokkene 1], het blijkt dat dit rijen betreffen van Test F (XL Amsterdam - RAI - Europaplein 22), welke volgens [GGD Betrokkene 1] in overleg zijn verwijderd.

In V128 (op 14-06-2021 om 20:22) zijn er drie rijen verwijderd door het account [Account Breathomix betrokkene 1]. Dit betrof nog één rij van Test F, alsmede de rij met barcode 301X0007337. Deze rij stond dubbel in het bestand en beide rijen zijn in deze versie verwijderd door de leverancier, waarna deze barcode niet meer voorkwam. Bij deze barcode was de uitslag van de blaastest 'ONBEOORDEELBAAR', de PCR-uitslag was 'Negatief' en bij Expert View stond de waarde 'Analysis Error'.

In V196 (op 16-06-2021 om 21:42) zijn er 172 rijen verwijderd door het account [Account Breathomix betrokkene 1], het blijkt dat dit 160 rijen betreft van Test F, welke volgens [GGD Betrokkene 1] in overleg zijn verwijderd. De overige twaalf rijen die verwijderd zijn, waren van Test A (XL Amsterdam - RAI - Europaboulevard 2). Ook in dit geval betreft het locatie RAI; die volgens [GGD Betrokkene 1] in overleg zijn verwijderd.

Buiten barcode '301X0007337' gaat het in alle bovenstaande gevallen over de locatie RAI, die volgens de verklaringen alleen nog gebruikt werden ten behoeve van opleiding. Deze rijen zijn daarmee, volgens [GGD Betrokkene 1], in overleg verwijderd. Slechts één regel in het Excel-document is daarmee niet verklaard. Volgens de eerder gestelde definitie (hoofdstuk 3) betreft een Type 1 voordeel. De test lijkt namelijk in totaal accurater na het weghalen van deze meting.

> In één geval is een barcode verwijderd, zonder dat deze verklaard kon worden volgens GGD GHOR. Het verwijderen van deze regel resulteert daarmee in één type 1 voordeel.
>
> De overige 358 verwijderde regels zijn verklaard, omdat de locatie RAI (te Amsterdam) enkel gebruikt werd voor opleidingsdoeleinden tijdens de robuuste verificatie in juni 2021.

Classificatie: Vertrouwelijk

11585074 0016

4.1.4 Wijzigingen kolom Expert View – Leverancier

Naast de wijzigingen die door het account [Account Breathomix betrokkene 1] zijn waargenomen in de kolommen die toebehoren aan GGD GHOR, zijn ook wijzigingen aangetroffen in de kolommen van Breathomix zelf. Hiervoor is gekeken naar alle wijzigingen in de uitslag van de Expert View: Het gaat hier om alle wijzigingen in de uitslag van de Expert View. Dus wanneer er al een waarde is ingevuld en deze op een later moment aangepast wordt.

In de onderstaande tabel wordt aangegeven om welke versie dit ging, en de verandering van de data:

Versie	Afname (blaastest)	Barcode	Uitslag blaastest	Uitslag PCR	Oude waarde Expert View	Nieuwe waarde Expert View
V88	10-06-2021 (tijdstip N.B.)	322X0000208	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	MISLUKT	ONBEOORDEELBAAR
V100	11-06-2021 15:12	319X0000654	ONBEOORDEELBAAR	POSITIEF	NEGATIEF	MISLUKT
V101	12-06-2021 08:58	304X0010173	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	ONBEOORDEELBAAR	(geen)
V101	12-06-2021 08:58	319X0000660	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	MISLUKT	(geen)
V101	12-06-2021 09:05	319X0000661	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	MISLUKT	(geen)
V101	12-06-2021 08:48	322X0000050	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	(geen)
V101	12-06-2021 09:01	322X0000051	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	(geen)
V101	12-06-2021 09:02	322X0000220	NEGATIEF	NEGATIEF	NEGATIEF	(geen)
V101	12-06-2021 08:46	322X0000221	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	NEGATIEF	(geen)
V102	12-06-2021 10:53	322X0000224	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF
V157	11-06-2021 09:47	319X0000734	NEGATIEF	POSITIEF	ONBEOORDEELBAAR	MISLUKT
V159	11-06-2021 14:58	319X0000752	ONBEOORDEELBAAR	POSITIEF	ONBEOORDEELBAAR	MISLUKT

Tabel 13 - Wijzigingen kolom Expert View

Classificatie: Vertrouwelijk

4.1.5 Wijzigingen kolom test_uitslag2 – GGD GHOR

4.1.5.1 12 juni 2021

Eerste wijziging GGD GHOR – 12 juni 2021 om 11:44

In V60 is het veld 'test_uitslag2' in vijf rijen bewerkt door het account van [GGD betrokkene 1]:

Afname (blaastest)	Barcode	Uitslag blaastest	Oude waarde PCR Test	Nieuwe waarde PCR Test	Voordeel/Nadeel leverancier
10-06-2021	304X0010258	NEGATIEF	NEGATIEF	(geen)	Type 1 nadeel
10-06-2021	319X0000622	NEGATIEF	NEGATIEF	(geen)	Type 1 nadeel
09-06-2021 11:33	319X0000604	ONBEOORDEELBAAR	POSITIEF	(geen)	
09-06-2021 13:03	319X0000608	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	(geen)	
09-06-2021 15:04	322X0000300	ONBEOORDEELBAAR	NEGATIEF	(geen)	

Tabel 14 - Eerste wijziging V60

Bovengenoemde wijzigingen (Tabel 14) zijn tot aan de meest recente versie in goednummer 001 (V237) niet terug veranderd naar de originele waarde. Deze wijzigingen zijn niet verklaard door een medewerker van GGD GHOR. [GGD Betrokkene 1] geeft aan dat de laatste drie waardes waren volgens CoronIT gewijzigd naar een lege waarde, dus betreft een correctie. De overige twee konden niet worden verklaard en betroffen waarschijnlijk een foutieve invoer. Hiermee zijn twee waardes ten nadele gewijzigd voor de ademtest van Breathomix, waarbij het effect overeenkomend is met een Type 1 nadeel.

4.1.6 Wijzigingen kolom test_uitslag1 – GGD GHOR

Tweede wijziging GGD GHOR – 18 juni 2021 om 10:50

In V224 is het veld 'test_uitslag1' in drie rijen bewerkt door het account van [GGD betrokkene 1]:

Afname (blaastest)	Barcode	Oude uitslag blaastest	Nieuwe uitslag blaastest	Uitslag PCR Test	Voordeel/Nadeel leverancier
15-06-21 09:52	322X0000210	ONBEKEND	NEGATIEF	NEGATIEF	Neutraal
15-06-21 09:52	322X0000210	ONBEKEND	NEGATIEF	NEGATIEF	(dubbelop)
15-06-21 14:59	322X0000261	ONBEKEND	NEGATIEF	NEGATIEF	Neutraal

Tabel 15 - derde wijziging V224

De bovenstaande wijzigingen (Tabel 15) zijn tot aan de meest recente versie in goednummer 001 (V237) niet terug veranderd naar de originele waarde.

> Zoals eerder gesteld heeft NFIR als uitgangspunt dat de waarde 'onbekend' op een later moment gecorrigeerd kan worden. Indien de waarde 'onbekend' gewijzigd wordt naar een andere waarde door de juiste medewerker, gaat NFIR uit van een correctie.

4.2 Revisies – Ontvangen van GGD Amsterdam

Bij het onderzoek op locatie bij GGD Amsterdam, uitgevoerd op 29 juni 2021, bleek een werkdocument tussen GGD Amsterdam en Breathomix beschikbaar te zijn. Ook hiervan zijn alle mogelijke revisies veiliggesteld. In de introductie van dit hoofdstuk zijn gegevens opgenomen over de onderzochte bestanden (Tabel 7). Ter verduidelijking gaat het in deze paragraaf om de volgende goederen:

Goednummer	Bestandsnaam	Periode afname tests	Aantal revisies
004	210510 CoronIT data dagen 1 & 2_RV.xlsx	8 mei 2021 en 9 mei 2021	8
006	210516 Tijdelijk model - eerste vier dagen.xlsx	8 mei 2021 en 17 mei 2021	33

Tabel 16 - Informatie over werkdocument waarin is samengewerkt tussen GGD Amsterdam en Breathomix

In hoofdstuk 3 is reeds beschreven op welke basis NFIR de afwijkingen classificeert. Hieronder zal op basis van de verschillende datums worden weergegeven welke afwijkingen zijn waargenomen.

Bij nader onderzoek aan de gegevens uit goednummer 004 en 006 bleek het werkdocument tests te bevatten die zijn afgenomen tussen 8- en 17 mei 2021. In de bewerkgeschiedenis van deze dataset zijn geen wijzigingen in de kolommen waargenomen (door de leverancier noch door de GGD).

4.3 Revisies – Ontvangen van Breathomix

Gegevens veiliggesteld onder goednummer 011, zijn aangeleverd door Forcyd op 13 juli 2021. In de introductie van dit hoofdstuk zijn gegevens opgenomen over de onderzochte bestanden (Tabel 7). Ter verduidelijking gaat het in deze paragraaf om het volgende goed:

Goednummer	Bestandsnaam	Periode afname tests	Aantal revisies
011	Data Exchange.xlsx	9 juni 2021 en 30 juni 2021	420

Tabel 17 – Informatie over werkdocument waarin is samengewerkt tussen GGD GHOR en Breathomix

In hoofdstuk 3 is reeds beschreven op welke basis NFIR de afwijkingen classificeert. Hieronder zal op basis van de verschillende datums worden weergegeven welke afwijkingen zijn waargenomen.

De eerste 237 revisies komen inhoudelijk overeen met de bestandsrevisies van goednummer 001. Deze wijzigingen zijn al onderzocht in hoofdstuk 4.1 en worden daarom niet opnieuw beschreven in dit hoofdstuk.

Revisies 238 tot en met 420 betreffen dus nieuwe gegevens in dit onderzoek. Waar goednummer 001 testen betrof die zijn afgenomen tussen 9 juni 2021 en 17 juni 2021, wordt dit met de 183 nieuwe revisies van goednummer 011 uitgebreid tot testen die zijn afgenomen tussen 17- en 30 juni 2021. De nieuwe revisies ten opzichte van het eerdere onderzoek betreffen dus gegevens in de periode na het initiële onderzoek.

Ook de versienummers die op basis van inhoud overeenkomen met de oudere gegevens, worden op een andere wijze genummerd.

Forcyd heeft mondeling aangegeven de metadata (waarin datum en tijden en bijbehorende gebruiker) ter beschikking te stellen voor onderzoek aan NFIR, echter zijn deze gegevens niet aangetroffen in de ontvangen gegevens (veiliggesteld onder goednummer 011).

Deze gegevens kunnen aanvullend worden opgevraagd bij Forcyd, op verzoek van de opdrachtgever.

4.3.1 Verwijderen van gegevens

In V174592 zijn er 99 rijen verwijderd door een onbekende gebruiker. Dit heeft, gezien het versienummer, vermoedelijk plaatsgevonden na het veiligstellen van gegevens uit goednummer 001 (het initiële databestand). Vermoedelijk zijn op dat moment met name dubbele rijen verwijderd. Er is namelijk slechts één waarde in de kolom barcode1 die voorkomt in de voorgaande versie (V174080) en niet in V174592.

Dit betrof de rij met barcode 304X0011242, waarvan de uitslag van zowel de blaastest als de PCR-test 'Negatief' was en de Expert View niet ingevuld was. Het blijkt dat deze rij voorgoed verwijderd is aangezien hij niet in de laatste versie van het bestand voorkomt. Het permanent verwijderen van deze rij geeft de leverancier een Type 1 Nadeel (kleine impact). Ter verduidelijking zijn de relevante kolommen uit deze rij opgenomen in onderstaande overzicht (Tabel 18):

Barcode	Uitslag blaastest	Uitslag PCR Test	Voordeel/Nadeel leverancier
304X0011242	Negatief	Negatief	Type 1 Nadeel

Tabel 18 – Verwijderde rij V174592

4.3.2 Bewerken van gegevens

Er zijn in de nieuwe revisies (goednummer 011) geen bewerkingen waargenomen in de velden test_uitslag1 en test_uitslag2, uit het bestand Data Exchange.xlsx.

11585074 0016

5 Onderzoek – Overige ontvangen gegevens Breathomix

Er is onderzoek verricht naar de auditlogboeken zoals aangeleverd door Forcyd via SFTP op 9 juli 2021. Deze auditlogboeken bevatten logs van 6 juni 2021 10:24:20 tot en met 20 juni 2021 23:26:13 met betrekking tot uitgevoerde acties bij het Excel-bestand. Het onderzoek naar de auditlogboeken is opgenomen in paragraaf 5.1.

5.1 Onderzoek – Auditlogboeken

In de auditlogboeken is onderzocht of zich opvallende zaken hebben voorgedaan rondom de gemaakte wijzigingen in het Excel-bestand rondom 13 juni 2021, waarbij de focus lag op uitgevoerde acties door het account van [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com (hierna: [Account Breathomix betrokkene 1]).

In Tabel 19 wordt weergegeven welke en hoeveel acties in totaal zijn uitgevoerd door [Account Breathomix betrokkene 1] in de periode 6 juni tot en met 20 juni 2021:

Actie	Aantal keer	Betekenis[5]
FileModifiedExtended	906	Gebeurtenis die wordt geregistreerd wanneer dezelfde persoon gedurende een langere periode (tot 3 uur) voortdurend een bestand wijzigt.
FileAccessedExtended	415	Gebeurtenis die wordt geregistreerd wanneer dezelfde persoon gedurende een langere periode (tot 3 uur) voortdurend een bestand opent.
FileModified	305	Gebruiker of systeemaccount wijzigt de inhoud of de eigenschappen van een document op een site.
FileAccessed	303	Gebruiker of systeemaccount opent een bestand.
FilePreviewed	63	Gebruiker bekijkt voorbeelden van bestanden op een SharePoint- of OneDrive voor Bedrijven-site.
FileSyncDownloadedFull	26	Gebruiker brengt een synchronisatierelatie tot stand en downloadt voor het eerst bestanden naar de computer vanuit een documentbibliotheek.
FileMoved	12	Gebruiker verplaatst een document vanaf de huidige locatie op een site naar een nieuwe locatie.
FileUploaded	10	Gebruiker uploadt een document naar een map op een site.
FileSyncUploadedFull	5	Gebruiker breng een synchronisatierelatie tot stand en uploadt voor het eerst bestanden naar een documentbibliotheek vanaf de computer.
FolderCreated	2	Gebruiker maakt een map op een site.
FileDeleted	1	Gebruiker verwijdert een bestand van een site.
FileRenamed	1	Gebruiker wijzigt de naam van een document op een site.
FolderDeleted	1	Gebruiker verwijdert een map van een site.

Tabel 19 – Alle uitgevoerde acties [Account Breathomix betrokkene 1]

Door [Account Breathomix betrokkene 1] zijn voornamelijk (gedurende langere periode) wijzigingen in het document aangebracht.

[5] https://docs.microsoft.com/en-us/microsoft-365/compliance/search-the-audit-log-in-security-and-compliance?view=o365-worldwide

5.1.1 Opvallende gebeurtenissen in auditlogboeken

Bij het onderzoeken van de auditlogboeken zijn 2047 acties waargenomen door de gebruiker [Account Breathomix betrokkene 1], die hebben plaatsgevonden vanaf 21 verschillende IP-adressen. De unieke IP-adressen zijn weergegeven in Tabel 20:

IP-adres	Aantal keer	Locatie
20.50.216.25	4	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
20.50.221.106	256	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
20.50.222.97	1	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
20.54.177.117	4	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
20.54.177.161	4	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
20.54.177.183	19	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
20.54.177.41	18	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
20.54.177.89	4	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
20.54.182.80	1	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
217.100.234.194	4	Netherlands Oegstgeest Kasteel Oud-poelgeest Bv
217.67.239.231	72	NL Amsterdam Voip-operator Access Infrastructure
40.114.166.88	467	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
40.119.154.248	27	Netherlands Amsterdam Microsoft Corporation
51.105.226.41	182	Netherlands Amsterdam Microsoft Limited
51.11.232.224	150	France Paris Microsoft Limited
51.11.235.122	48	France Paris Microsoft Limited
51.138.42.5	9	Netherlands Amsterdam Microsoft Limited
52.149.105.15	1	Netherlands Amsterdam Microsoft Limited
52.155.94.70	2	Ireland Dublin Microsoft Limited
86.81.3.142	772	Netherlands Oosterhout Customers
89.205.135.174	2	Netherlands Amsterdam Pool For Gprs/umts/hspda

Tabel 20 - IP-adressen behorende bij [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com met locatie

Te zien is dat niet alle IP-adressen vanaf waar acties in de auditlogboeken zijn uitgevoerd door [Breathomix betrokkene 1] behoren tot een locatie in Nederland. Parijs en Dublin zijn tevens voorkomende locaties, echter betreffen dit Microsoft gerelateerde IP-adressen. Derhalve zijn deze IP-adressen waarschijnlijk te relateren aan Microsoft-gerelateerde diensten, waar de IT-omgeving van Breathomix gebruik van maakt (Microsoft365), waardoor deze IP-adressen naar alle waarschijnlijkheid legitiem zijn.

In de auditlogboeken is te zien dat de actie "FileSyncDownloadedFull" vaak afwisselend voorkomt bij [Account Breathomix betrokkene 1] en [Account GGD betrokkene 1]. Een opvallend aspect hierbij is dat deze actie bij gebruiker [Account Breathomix betrokkene 1] vaak voorkomt op 12 juni 2021. Deze actie komt in de auditlogs van deze gebruiker meestal één of twee keer per dag voor; op 12 juni 2021 komt deze actie elf keer voor. Tevens valt op dat [Account Breathomix betrokkene 1] en [Account GGD betrokkene 1] vaak tegelijkertijd wijzigingen maken in het Excel-bestand.

11585074 0016

Uit de logboeken is tevens opgevallen dat bij de gebruiker [Account Breathomix betrokkene 1] veel verschillende UserAgents worden gebruikt, zoals te zien in Tabel 21:

UserAgent	Aantal	Betekenis
MSOCS	1190	Microsoft Office online wordt vermoedelijk gebruikt voor het uitvoeren van de actie met het bestand
Microsoft Office Excel/16.0.14026.20202 (Windows/10.0; Desktop WOW64; en-NL; Desktop app; LENOVO/20UB004JMH)	514	Microsoft Office Excel wordt gebruikt voor het uitvoeren van de actie met het bestand
Microsoft Office Excel/16.0.13929.20206 (Windows/10.0; Desktop WOW64; en-NL; Desktop app; LENOVO/20UB004JMH)	161	Microsoft Office Excel wordt gebruikt voor het uitvoeren van de actie met het bestand
OneDriveMpc-Transform_Thumbnail/1.0	58	OneDrive for Business web viewer wordt gebruikt voor het uitvoeren van de actie met het bestand
Microsoft Office Excel/16.0.14026.20202 (Windows/10.0; Desktop x64; nl-NL; Desktop app; LENOVO/20LD002HMH)	47	Microsoft Office Excel wordt gebruikt voor het uitvoeren van de actie met het bestand
Microsoft SkyDriveSync 21.099.0516.0003 ship; Windows NT 10.0 (19043)	36	Synchronisatieproces dat op de achtergrond plaatsvindt
OfficeXLCA	21	Webbrowser Mozilla Firefox wordt gebruikt voor het uitvoeren van de actie met het bestand
Microsoft SkyDriveSync 21.099.0516.0003 ship; Windows NT 10.0 (19042)	12	Synchronisatieproces dat op de achtergrond plaatsvindt
MSWAC	8	Microsoft Office online wordt gebruikt voor het uitvoeren van de actie met het bestand
Microsoft SkyDriveSync 21.083.0425.0003 ship; Windows NT 10.0 (19043)	1	Synchronisatieproces dat op de achtergrond plaatsvindt
Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML like Gecko) Chrome/91.0.4472.77 Safari/537.36	1	Webbrowser Mozilla Firefox wordt gebruikt voor het uitvoeren van de actie met het bestand

Tabel 21 - Gebruikte UserAgents [Account Breathomix betrokkene 1]

Gebruiker [Account GGD betrokkene 1] heeft van een aantal dezelfde UserAgents als [Account Breathomix betrokkene 1] gebruikgemaakt, namelijk 172 keer van UserAgent 'Microsoft SkyDriveSync 21.099.0516.0003 ship; Windows NT 10.0 (19042)', 397 keer van 'MSOCS' en 16 keer van 'MSWAC'. Microsoft SkyDriveSync[6] is een waarde waarbij een verzoek wordt verstuurd vanuit Microsoft voor het synchroniseren van een bestand. Deze actie vindt op de achtergrond plaats en vereist geen specifieke handeling vanuit een gebruiker. Het is een synchronisatieproces waar een gebruiker zich meestal dan ook niet van bewust is. Een laatste opvallend aspect zijn twee acties bij gebruiker [Account Breathomix betrokkene 1]. Aangezien Breathomix een Nederlands bedrijf betreft en de acties ook plaatsvinden vanaf een Nederlands IP-adres en vanwege het plaatsvinden van deze actie op een tijdstip in de nacht en het feit dat het geen achtergrondproces zoals de synchronisatie van het bestand betreft, zijn deze acties als opvallend gemarkeerd (zie Tabel 22):

Datum en tijd	IP-adres	Actie	UserId
14-6-2021 02:42:52	86.81.3.142	FileAccessed	[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com
14-6-2021 02:42:52	86.81.3.142	FileAccessed	[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com

Tabel 22 – Afwijkende logacties [Account Breathomix betrokkene 1]

[6] Bron: https://docs.microsoft.com/en-us/openspecs/sharepoint_protocols/ms-filesync/2eea1738-8be2-4b59-bb37-2f5279ae2c5d

Op 14 juni 2021 vinden er twee "FileAccessed" acties plaats met UserAgent "OneDriveMpc-Transform_Thumbnail/1.0". Dit houdt in dat het bestand is opgeslagen in de OneDrive for Business en wordt geopend met in de browser met een account. Vervolgens is de eerstvolgende actie (tevens FileAccessed) door gebruiker [Account Breathomix betrokkene 1] om 08:41:40 uur met UserAgent 'Microsoft Office Excel/16.0.14026.20202 (Windows/10.0; Desktop WOW64; en-NL; Desktop app; LENOVO/20UB004JMH)'.

5.1.2 Auditlogboeken vergeleken met belangrijkste wijzigingen Excel-bestand

In een eerdere rapportage van 27 juni 2021 (Tussenrapportage 21094 – Le Lamentin v1.0) werden vijf belangrijke wijzigingen benoemd die in het Excel-bestand zijn gemaakt. Deze vijf wijzigingen zijn vergeleken met de onderzochte auditlogboeken.

Eerste wijziging – 11 juni 2021 om 21:15:21

Deze wijziging betreft een bewerking van 102 rijen in het veld 'test_uitslag1' door [Breathomix betrokkene 1], welke om 21:24:35 zijn teruggedraaid.

In de auditlogs is te zien dat deze wijzigingen door [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com zijn gemaakt, vanaf IP-adres 86.81.3.142. Wat opvalt is dat om 20:48:54 en om 20:49:45 een andere UserAgent wordt gebruikt, namelijk: 'Microsoft SkyDriveSync 21.099.0516.0003 ship; Windows NT 10.0 (19042)' voor het uitvoeren van de actie FileSyncDownloadedFull. Zoals eerder vermeld is SkyDriveSync een proces dat op de achtergrond kan plaatsvinden en waarvoor geen specifieke actie voor is vereist vanuit een gebruiker. Het betreft synchronisatie van het bestand.

Tweede wijziging – 13 juni 2021 om 14:39:28

Deze wijziging betreft een bewerking van twaalf rijen in het veld 'test_uitslag1' door [Breathomix betrokkene 1].

Deze bewerking is verricht vanaf IP-adres 86.81.3.142 met UserAgent 'Microsoft Office Excel/16.0.14026.20202 (Windows/10.0; Desktop x64; nl-NL; Desktop app; LENOVO/20LD002HMH)'. Rondom deze wijziging zijn verder geen opvallende zaken waargenomen in de auditlogboeken.

Derde wijziging – 13 juni 2021 om 14:49:52

Deze wijziging betreft een bewerking van vier rijen in het veld 'test_uitslag1' door [Breathomix betrokkene 1].

Deze bewerking is verricht vanaf IP-adres 86.81.3.142 met UserAgent 'Microsoft Office Excel/16.0.14026.20202 (Windows/10.0; Desktop x64; nl-NL; Desktop app; LENOVO/20LD002HMH)'. Rondom deze wijziging zijn verder geen opvallende zaken waargenomen in de auditlogboeken.

Vierde wijziging – 13 juni 2021 om 19:20

Deze wijziging betreft een bewerking van drie rijen in het veld 'test_uitslag1' door [Breathomix betrokkene 1].

Deze bewerking is verricht vanaf IP-adres 51.105.226.41 met UserAgent 'MSOCS'. Wat opvalt in de auditlogboeken is dat er op 13 juni 2021 (van 16:45:27 tot en met 19:37:25) in totaal 41 keer de actie 'FileSyncDownloadedFull' heeft plaatsgevonden bij gebruiker '[GGD betrokkene 1]_ggdghor.nl#ext#@breathomix.com'. Dit houdt in dat het bestand 41 keer gesynchroniseerd is in drie uur tijd, wat een afwijkend aantal is ten opzichte van andere synchronisatie-acties bij het account van [GGD betrokkene 1]. Deze 41 synchronisatie-acties hebben plaatsgevonden vanaf de IP-adressen 188.206.73.27 en 83.86.169.73 met UserAgent 'Microsoft SkyDriveSync 21.083.0425.0003 ship; Windows NT 10.0 (19042)'. De laatste aanpassing (FileModified) aan het Excel-bestand door [GGD betrokkene 1]_ggdghor.nl#ext#@breathomix.com' was hierbij om 17:01:28.

Vijfde wijziging – 13 juni 2021 om 19:35:30

Deze wijziging betreft een bewerking van drie rijen in het veld 'test_uitslag1' door [Breathomix betrokkene 1].

Deze bewerking is verricht vanaf IP-adres 51.105.226.41 met UserAgent 'MSOCS'. Buiten de hierboven genoemde acties 'FileSyncDownloadedFull' bij gebruiker [GGD betrokkene 1]_ggdghor.nl#ext#@breathomix.com' zijn verder geen opvallende zaken waargenomen in de auditlogboeken.

Zesde wijziging leverancier – 14 juni 2021 om 11:53

In V68 en V87 wijkt de metadata uit de SharePoint Online (goednummer 001) af van de eDiscovery-bron (goednummer 011). Volgens goednummer 001 is de wijziging verricht door gebruiker [Account Breathomix betrokkene 1], in tegenstelling tot de versie die inhoudelijk overeenkomt uit goednummer 011. Volgens versienummer V111 uit goednummer 011 is deze wijziging namelijk verricht door [Account GGD betrokkene 1]. Zoals Breathomix ook heeft gesteld zijn (volgens de eDiscovery-export) geen wijzigingen gedaan door [Account Breathomix betrokkene 1] tussen 14 juni 11:28:35 en 14 juni 11:52:17.

Microsoft heeft aan NFIR verklaard dat de tijdstippen en wijzigingen niet altijd volledig worden gesynchroniseerd (met name de meest recente). Deze verklaring is opgenomen in hoofdstuk 4. Hierdoor verschillen de bevindingen tussen de export van de versienummers en –geschiedenis, direct afkomstig uit SharePoint Online (goednummer 1) en de export van de versies afkomstig uit de eDiscovery module (goednummer 011).

Ook volgens de auditlogboeken heeft modificatie plaatsgevonden door het account [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com rondom de zesde wijziging, zoals is opgenomen in Tabel 23:

Datum en tijd	Actie	UserAgent	UserId
14-06-2021 11:28:35	FileModified	Microsoft Office Excel/16.0.14026.20202 (Windows/10.0; Desktop WOW64; en-NL; Desktop app; LENOVO/20UB004JMH)	[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com
14-06-2021 11:46:00	FileModified	MSOCS	[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com
14-06-2021 11:50:40	FileModifiedExtended	MSOCS	[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com
14-06-2021 11:52:17	FileModified	MSOCS	[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com

Tabel 23 - Auditlogboeken over acties rondom zesde wijziging leverancier

5.1.3 Resumerend

In de auditlogboeken zijn geen afwijkingen waargenomen die vermoedelijk duiden op ongeautoriseerde toegang. Weliswaar zijn buitenlandse IP-adressen aangetroffen, echter konden deze direct worden herleid naar Microsoft. Dergelijke IP-adressen zijn vermoedelijk niet afwijkend, aangezien de gebruikte dienst (Microsoft365) bij Microsoft behoord.

Andere opvallende aspecten bleek het afwisselend voorkomen van de actie "FileSyncDownloadedFull" bij de gebruikers [Account Breathomix betrokkene 1] en [Account GGD betrokkene 1] en twee acties op ongebruikelijke tijden bij gebruiker [Account Breathomix betrokkene 1].

Bij het onderzoek waarbij de auditlogboeken zijn vergeleken met de belangrijkste wijzigingen in het Excel-bestand is vooral bij de vierde wijziging (13 juni 2021 om 19:20:22) en vijfde wijziging (13 juni 2021 om 19:35:30) opgevallen dat die dag 41 keer de actie "FileSyncDownloadedFull" plaatsvond van 16:45:27 tot en met 19:37:25 bij gebruiker [Account GGD betrokkene 1]. Dit betrof eenzelfde periode waarin gebruiker [Account Breathomix betrokkene 1] wijzigingen aan het maken was in het Excel-bestand (acties "FileModified" en "FileModifiedExtended").

6 Onderzoek – Mailcommunicatie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uiteenzetting, opgesteld door Breathomix. Op 2 juli 2021 heeft NFIR de uiteenzetting ontvangen van [Breathomix medewerker 4]. Opdrachtgever heeft NFIR verzocht om het ontvangen relaas te verifiëren met bekende feiten en omstandigheden. In totaal zijn veertien e-mails bijgevoegd bij de uiteenzetting. De eerste paragraaf (6.1) gaat in op de aanwezigheid van de mailcommunicatie in de veiliggestelde gegevens, die door Breathomix zijn aangehaald als stukken van overtuiging in de uiteenzetting.

De opvolgende paragrafen gaan in op de uiteenzetting en de bijbehorende mailcommunicatie. Waar stukken van overtuiging zijn aangetroffen in de veiliggestelde mailcommunicatie, zijn de bijbehorende onderdelen uit de uiteenzetting opgenomen in de grijze tabellen. Informatie in de grijze tabellen zijn dus afkomstig uit het document '2021.07.02 __ Uiteenzetting Breathomix (gang van zaken).pdf'. Tot slot is dit aangevuld met bevindingen van NFIR uit het onderzoek van de mailcommunicatie.

In de uiteenzetting is meermaals verwezen naar het Expert Team Ademtesten. Op 30 juli 2021 heeft [VWS medewerker 1], werkzaam bij Dienst Testen van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, aangegeven wie de leden van het Expert Team Ademtesten zijn. Daarvan waren de e-mailadressen van [Expert Team lid 2], [Expert Team lid 6] en [Expert Team lid 5] bekend bij [VWS medewerker 1].

De overige e-mailadressen zijn door NFIR in de veiliggestelde mailcommunicatie doorzocht aan de hand van de naam van de persoon in combinatie met de genoemde organisatie in Tabel 24:

Naam	E-mailadres
[Expert Team lid 1] (Diakonessenhuis)	[Expert Team lid 1]@diakhuis.nl
[Expert Team lid 2] ([Functie] – Amsterdam UMC)	[Expert Team lid 2]@amsterdamumc.nl
[Expert Team lid 3] (LUMC)	[Expert Team lid 3]@lumc.nl
[Expert Team lid 4] (GGD GHOR)	[Expert Team lid [redacted]@ggdghor.nl
[Expert Team lid 5] (UMCU)	[Expert Team lid 5]@umcutrecht.nl
[Expert Team lid 6] ([Functie] – VWS)	[Expert Team lid 6]@minvws.nl
[Expert Team lid 7] (UvA)	[Expert Team lid 7]@ggd.amsterdam.nl

Tabel 24 - Leden Expert Team volgens Dienst Testen - e-mailadressen aangevuld aan de hand van veiliggestelde mailcommunicatie

6.1 Aanwezigheid mailcommunicatie - Uiteenzetting Breathomix

Door Breathomix zijn in totaal 14 e-mails aangeleverd aan de opdrachtgever als zijnde stukken van overtuiging. In onderstaande tabel (zie: Tabel 25) is een overzicht opgenomen van de ontvangen stuk van overtuiging. De tabel dient als volgt te worden gelezen:

- In de kolom 'E-mail stukken van overtuiging' is de naam opgenomen van het stuk van overtuiging, zoals NFIR deze van Breathomix heeft ontvangen als bijlage bij de uiteenzetting.
- In de kolom 'Aanwezig in' is opgenomen in hoeverre de mailcommunicatie is aangetroffen in het e-mailverkeer, zoals verzameld bij één van de betrokken partijen. Indien de mailcommunicatie is aangetroffen bij één van de betrokken partijen, is een verwijzing opgenomen naar de betreffende partij. In deze kolom is gewerkt met afkortingen; namelijk de volgende:
    - GGD-A staat voor de e-mailcommunicatie met Breathomix afkomstig van GGD Amsterdam, zoals door NFIR is veiliggesteld onder goednummer 010;
    - DT staat voor de e-mailcommunicatie met Breathomix afkomstig van Dienst Testen, zoals door NFIR is veiliggesteld onder goednummer 013;
    - GGD-G staat voor de e-mailcommunicatie met Breathomix afkomstig van GGD-GHOR, zoals door NFIR is veiliggesteld onder goednummer 014.

E-mail stukken van overtuiging	Aanwezig in
1. Mail [GGD betrokkene 1] & [GGD medewerker 9] - werkafspraken data-uitwisseling BTX en GGD.msg	GGD-G
2. Mail [GGD medewerker 9] - gezamenlijk rapportage en evaluatieproces Verdiepende Analyse 100621.msg	GGD-G
3. Mail [GGD betrokkene 1] - eerste fout-negatieve 110621.msg	GGD-G
4. Mail [GGD medewerker 21] - Eerste rapportage platte data Expert Team 140621.msg	GGD-G
5. Mail [GGD medewerker 21] - [Breathomix medewerker 4] - [Breathomix betrokkene 1] - [GGD medewerker 5] 150621.msg	DT, GGD-G
6. Mail telefonisch contact [GGD medewerker 21] - [Breathomix medewerker 5] 150621.msg	*GGD-G (deels)*
7. Mail [GGD medewerker 5] - excuses 160621.msg	DT, GGD-G
8. Mail [GGD betrokkene 1] - Gevonden fout-negatieven Buikslotermeerplein 170621.msg	GGD-G
9. Mail [GGD medewerker 21] - [Breathomix medewerker 4] 180621.msg	DT, GGD-G
10. Mail [Breathomix betrokkene 1] aan [GGD medewerker 21] 1706.msg	GGD-G
11. Mail [GGD medewerker 8] - procedure aanvraag pentest NFIR 290621.msg	*GGD-G (deels)*
12. Mail [VWS medewerker 3] en [Breathomix medewerker 4] (NFIR en Forcyd).msg	NFIR
13. Mail [GGD medewerker 5] - Input Breathomix voor Verdiepende Analyse 010721.msg	DT, GGD-G
14. Reactie BTX n.a.v. versturen presentatie door GGD GHOR aan Expertteam 010721.msg	GGD-A

Tabel 25 - Aanwezigheid mailcommunicatie GGD Amsterdam uit 2021.07.02 __ Uiteenzetting Breathomix (gang van zaken).pdf

Zoals uit Tabel 25 valt op te maken, is slechts een enkele e-mail niet aangetroffen bij één van de betrokken partijen (e-mail 12). De e-mail is namelijk niet verzonden naar GGD Amsterdam, Dienst Testen of GGD GHOR: de e-mail is verzonden naar het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en NFIR.

In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de bevindingen uit de tijdslijn.

6.2 2021.07.02 __ Uiteenzetting Breathomix (gang van zaken).pdf – Tijdlijn

Onderstaande paragraaf bevat een overzicht van punten behorend tot de tijdslijn zoals deze door Breathomix is beschreven:

> Het gebrek aan vertrouwen tussen GGD en Breathomix bereikt zijn hoogtepunt op 15 juni 2021, waar in een e-mail van GGD GHOR wordt geïnsinueerd dat Breathomix moedwillig CoronIT data zou hebben veranderd in het gedeelde werkdocument (mail dd. 15-06-2021, 16:53 uur).
>
> Het onderstaande beschrijft het tijdspad en gebeurtenissen rondom de discussie over de analyse- en gegevensuitwisseling van de data van de Robuuste Verificatie.

Onder elk punt in de tijdslijn reageert NFIR met de bevindingen (controle bijlagen) in relatie tot verklaringen en waarnemingen tot op heden. Hieronder worden de bevindingen weergegeven omtrent de tijdslijn zoals geschetst door Breathomix, uit mailcommunicatie die aanwezig zou moeten zijn op basis van de aangeleverde bewijsstukken.

6.2.1 Punt 8 juni 14:18

> - 8 Juni 2021, 14:18 uur – GGD GHOR en BTX maken duidelijke werkafspraken omtrent de data-uitwisseling rond de Robuuste Verificatie (E-mail 1);

6.2.1.1 Reactie NFIR – Punt 8 juni

De eerste e-mail (e-mail 1) gaat inderdaad over werkafspraken tussen de GGD en Breathomix. Echter, in de door Breathomix verstuurde mailcommunicatie lijken enkele verklaringen vanuit de GGD te ontbreken:

1. Tijdens de meetings met VWS en GGD is aangegeven dat de werkwijze (de GGD die gegevens aanlevert wat wordt aangevuld door Breathomix) niet wenselijk is.
2. Vanuit GGD GHOR is meermaals gevraagd om de werkwijze om te draaien: [GGD Betrokkene 1] heeft aangegeven dat GGD GHOR voorkeur had om de blaastest uitslag delen, maar pas later de PCR-uitslag. Volgens [GGD medewerker 9] was de reden daarvoor dat als Breathomix de uitslag van de PCR kent, dit de beoordeling van de curve beïnvloedt. Dit maakt de gevonden resultaten minder sterk en men moet hiervan op de hoogte zijn en hier rekening mee houden tijdens de beoordeling van de curve. De GGD medewerker voegt hieraan toe dat men daar rekening mee moest houden tijdens de beoordeling van de resultaten.
3. Met het omdraaien van de werkwijze was Breathomix niet akkoord. Dit is naar voren gekomen in de volgende gesprekken:
    a. Tussen GGD Amsterdam en NFIR (tijdens het veiligstellen op locatie, 29 juni 2021);
    b. Tussen GGD GHOR en NFIR (tijdens de meeting met [GGD Betrokkene 1], 30 juni 2021);
    c. Benoemd tijdens de meetings tussen VWS, GGD en NFIR.
4. Uiteindelijk heeft de GGD, zoals aangegeven tijdens de gesprekken, de vraag om de werkwijze om te draaien niet meer gesteld en is alsnog akkoord gegaan met de voorwaarden van Breathomix. [GGD medewerker 9] heeft daarover het volgende aan NFIR verklaard: [GGD medewerker 9] en [Breathomix betrokkene 1] hebben hier telefonisch over gesproken. [GGD medewerker 9] heeft aangegeven dat [Breathomix betrokkene 1] zelf de verantwoordelijkheid draagt voor het feit dat de resultaten minder sterk zijn. Er is afgesproken dat in de rapportages duidelijk zou worden vermeld dat de beoordelaar op de hoogte was van de uitslag van de PCR.

6.2.1.2 Bevindingen – mailcommunicatie GGD GHOR en Breathomix

E-mail 1 is aangetroffen in de mailcommunicatie zoals veiliggesteld bij GGD GHOR. De inhoud van de e-mail is opgenomen in onderstaande overzicht (zie Tabel 26):

Referentie NFIR	EML014-04
Referentie Breathomix	E-mail 1
Van	[GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; "[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
CC	
Datum	8 juni 2021 14:18:23
Titel	RE: Terugkoppeling data-uitwisseling BTX
Hoi [Breathomix medewerker 5], [Breathomix betrokkene 1] en ik hadden met elkaar besproken dat de expertview niet zou bestaan uit een goedgekeurd/afgekeurd, maar uit een soort codering die terugverwijst naar een bepaalde fout. Middels deze codering kunnen we de dan bijhouden welke fouten het vaakst gemaakt worden. [Breathomix betrokkene 1] gaf aan dat het invullen van goed/fout evenveel tijd kost als het invullen van de code. Deze code is in principe de uitleg en zou dus voor alle curves gelden (niet alleen de fout negatieven). Ik zal even met [Breathomix betrokkene 1] contact opnemen zodat om even af te stemmen welke codering het meest werkbaar voor haar is en dan zullen we dat in dit document opnemen. Ik weet niet of voor de omgevingsmeting een codering handig is, dat zal ik ook meteen met [Breathomix betrokkene 1] kortsluiten. Voor de rest ben ik akkoord. Groetjes [GGD medewerker 9]	

Tabel 26 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 014 - Ref: EML014-04

Zoals in bovenstaande e-mail is te zien, zijn geen daadwerkelijke afspraken gemaakt in deze mailcommunicatie. Daarnaast bevat de e-mail (ook uit de veiliggestelde gegevens bij GGD GHOR) ook geen bijlage. Wel staat in de mail vermeld dat [GGD medewerker 9] (namens GGD GHOR) akkoord is, buiten een bepaalde punt afgezien van het in de e-mail benoemde punt.

Wel blijkt, uit de gegevens van GGD GHOR, dat drie e-mails zijn voorafgegaan aan het aangeleverde stuk van overtuiging (e-mail 1) in de e-mailcommunicatie. Daarnaast ontbreekt één e-mail na e-mail 1 in dezelfde communicatie. De overige e-mails zijn opgenomen in de bijlage (8 - Bijlagen

Bijlage 1: Mailcommunicatie rondom e-mail 1).

Twee e-mails voorafgaand aan e-mail 1 (EML014-02 en EML014-03) bevatten een bijlage. De eerste draagt de naam 'Voorstel GGD GHOR - BTX werkafspraken data 080621.docx', de tweede 'Voorstel GGD GHOR - BTX werkafspraken data 080621 (BTX).docx'. Beide bestanden komen inhoudelijk grotendeels overeen. De gegevens over beide bestanden zijn opgenomen in Tabel 27:

Bestandsnaam	Datum laatste keer opgeslagen	Laatste auteur	Revisie
Voorstel GGD GHOR - BTX werkafspraken data 080621.docx	08-06-2021 om 11:12	[GGD betrokkene 1]	2
Voorstel GGD GHOR - BTX werkafspraken data 080621.docx	08-06-2021 om 13:21	[Breathomix medewerker 5]	3

Tabel 27 - Metadata bijlagen uit mailcommunicatie rondom e-mail 1

De documenten uit Tabel 27, alsmede de verschillen tussen revisie 2 en 3, zijn naast elkaar opgenomen in de bijlage (8.28.2 - Bijlage 2: Verschillen in revisies werkafspraken – e-mail 1). Hieronder zijn de waargenomen verschillen geresumeerd.

In revisie 3 is te zien dat een stuk tekst is toegevoegd, waarbij de auteur '[Breathomix medewerker 5] was', ten opzichte van revisie 2, alsmede groen gemarkeerd:

> *Voor 12:00 de volgende werkdag levert Breathomix de resultaten en interpretatie van deze afnames:*
>
> *[...]*
>
> *Uitleg over deze curve bij fout negatieven (wanneer het expertoordeel afwijkt van het oordeel van de afnemer),*

Als beide bestanden verder worden vergeleken op inhoud, zijn echter nog meer wijzigingen waar te nemen, die niet groen gemarkeerd zijn. Allereerst is de door NFIR rood gemarkeerde tekst toegevoegd onder de tweede bullet van het document:

> *[...]*
>
> *Voor 12:00 de volgende werkdag levert Breathomix de resultaten en interpretatie van deze afnames:*
>
> *[...]*
>
> *Uitleg over de omgevingsmeting (indien dit geleidt heeft tot fout negatieven en wanneer het expertoordeel afwijkt van het oordeel van de key user)*
>
> *[...]*

Voorts zijn de stukken tekst aangepast onder de derde bullet, die eveneens niet groen gemarkeerd zijn. Door NFIR zijn de toevoegingen rood gemarkeerd en de verwijderde stukken tekst zowel rood gemarkeerd als doorgehaald:

> *De GGD GHOR NL verwerkt deze data tot verschillende rapportages, in ieder geval:*
>
> *[...]*
>
> *De vorm van deze rapportages wordt ~~vooraf gedeeld~~ samen met Breathomix opgesteld. De contactpersonen zijn beiden verantwoordelijk voor de rapportage. De daadwerkelijke, met data gevulde rapportages worden ook met Breathomix gedeeld ~~indien gewenst~~.*
>
> *[...]*

Tot slot zijn de onderstaande, door NFIR rood gemarkeerde, stukken tekst toegevoegd aan de vierde bullet. Ook deze wijzigingen zijn niet groen gemarkeerd in revisie 3:

> *De GGD GHOR NL gebruikt deze data om in samenwerking met de GGD locatie, en waar nodig met hulp van Breathomix, voor oorzaakanalyse van significante afwijkingen.*
>
> *[...]*

Hieruit blijkt dat slechts één van de vier verschillen tussen revisie 2 en 3, benadrukt zijn middels een groene markering. In hoeverre [GGD medewerker 9] op de hoogte was van de overige 3 wijzigingen bij het verzenden van haar antwoord (e-mail 1, zoals geciteerd in bovenstaande; Tabel 26) op de e-mail van [Breathomix medewerker 5] namens Breathomix (EML014-03), is niet bekend bij NFIR. Dit wordt verder onderzocht in het interview met de betrokken medewerkers van GGD GHOR (paragraaf 6.2.1.3)

11585074 0016

Wel valt uit het aangeleverde stuk van overtuiging, als bijlage bij de uiteenzetting, op te maken dat de vier wijzigingen uit revisie 3 (verricht met als meest recente auteur '[Breathomix medewerker 5]') ook in de meest recente versie aanwezig zijn.

Op 13 augustus 2021 is aan de betrokken medewerkers van GGD GHOR gevraagd wat de meest recent bekende versie is van het document met de werkafspraken. Het document is op 16 augustus 2021 door NFIR ontvangen van [GGD medewerker 5]. Het ontvangen document draagt tevens de naam 'Voorstel GGD GHOR - BTX werkafspraken data 080621 (BTX).docx' en komt op basis van hashwaarde overeen met het aangepaste document van Breathomix (revisie 3 uit Tabel 27). Hieruit blijkt dat revisie 3 van het document de meest recente werkafspraken bevatten, die eveneens bekend zijn bij GGD GHOR.

6.2.1.3 Bevindingen – Gesprek [GGD medewerker 5] (GGD GHOR)

De betrokken medewerkers van GGD GHOR zijn gevraagd of zij zich herkende in de wijzigingen. Op 19 augustus 2021 heeft [GGD medewerker 5], in overleg met [GGD medewerker 9] en [GGD Betrokkene 1], aangegeven dat zij inderdaad ook bekend waren met de wijzigingen. Wel gaf zij daarbij aan dat de discussie over de werkafspraken hebben gelopen tot vlak voor de robuuste verificatie. Omwille van het belang van het starten van de robuuste verificatie, is GGD GHOR alsnog overeengekomen met de werkwijze zoals te zien in revisie 3. Op 11 juni 2021 heeft [GGD medewerker 9], volgens [GGD medewerker 5], gesproken met [Breathomix betrokkene 1] over de volgorde van het aanvullen van gegevens: of de PCR-gegevens gedeeld dienden te worden door GGD GHOR alvorens Breathomix de aanvullende gegevens deelde. Tijdens dit telefoongesprek zou [Breathomix betrokkene 1] hebben aangegeven dat dit niet nodig noch wenselijk was omdat het extra werk voor Breathomix met zich mee zou brengen.

> In de uiteenzetting is door Breathomix gesteld dat duidelijke werkafspraken zijn gemaakt op 8 juni 2021. Op dat moment wordt inderdaad vanuit GGD GHOR akkoord gegeven op de werkafspraken. Het eerst aangetroffen document is door [GGD Betrokkene 1] opgesteld, met verzoek om feedback van Breathomix. Het document waar akkoord op is gegeven betreft een aangepaste versie, gemaakt en verzonden door [Breathomix medewerker 5].
>
> De aangepaste versie bevat vier gewijzigde regels, waarvan één groen is gemarkeerd in revisie 3 (door [Breathomix medewerker 5]). De overige wijzigingen zijn gezien door de medewerkers van GGD GHOR, echter is door [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) verklaard dat gezien de start van de robuuste verificatie geen verdere gesprekken zijn gevoerd over de voorwaarden.

11585074 0016

6.2.2 Punt 10 juni 2021

- 10 Juni 2021, 23:17 uur – GGD GHOR stuurt zelfstandig een "gezamenlijke" rapportage- en evaluatieproces voor de verdiepende analyse van de data van de Robuuste Verificatie aan het Expert Team (E-mail 2);

6.2.2.1 Bevindingen – mailcommunicatie GGD GHOR en Breathomix

E-mail 2 is aangetroffen in de mailcommunicatie zoals veiliggesteld bij GGD GHOR. De inhoud van de e-mail is opgenomen in onderstaande overzicht:

Referentie NFIR	EML014-05
Referentie Breathomix	E-mail 2
Van	"[GGD medewerker 9]" <[GGD medewerker 9]@ggdghor.nl>
Naar	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
CC	[GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>; "[KPMG medewerker 2]" <[KPMG medewerker 2]@kpmg.nl>; "[GGD medewerker 10]" <[GGD medewerker 10]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [GGD medewerker 19] <[GGD medewerker 19]@ggdnog.nl>; "[KPMG medewerker 1]" <[KPMG medewerker 1]@kpmg.nl>; "[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>
Datum	10 juni 2021 23:17:18
Titel	FW: Verdiepende analyses

Beste mensen,

Zoals aangegeven willen graag een voorstel doen om een evaluatie cyclus op wekelijkse basis uit te zetten.
Hier onder volgt het voorstel, maar eerst een paar opmerkingen vooraf:

Deze wekelijkse cyclus heeft als voordeel dat we het analyseren van de data kunnen stroomlijnen.
Zodra een locatie de robuuste verificatie kan afronden dan zal niet gewacht worden op de wekelijkse cyclus, maar zal direct na het binnenkomen van de laatste data de cyclus voor deze specifieke locatie worden gestart.
Er is gekozen voor één gezamenlijke sessie met afgevaardigden per GGD. Voor deze opzet is gekozen om zo van elkaar te kunnen leren. Ook voorkomt deze opzet dat Breathomix drie keer moet aanschuiven bij een interpretatie-sessie.

Maandag: data binnen en opstellen rapport platte data
Op maandag komen alle expertviews en alle PCR uitslagen van de afnames t/m de vrijdag ervoor binnen.
Einde dag stuurt GGD GHOR NL het rapport met de platte data ter verzending naar het expertteam.

Dag 2 (dinsdag): analyses en rapport maken
[GGD Betrokkene 1] maakt alle analyses volgens het format van de verdiepende analyses voor alle locaties (zie bijlage).
De verdiepende analyses in relatie tot de expertviews worden in samenspraak met Breathomix gemaakt.
GGD GHOR NL stuurt een aantal kruistabellen in Excel mee zodat men de cijfers kan bekijken en eventueel zelf nog meer analyses kan uitvoeren.
Indien gewenst kunnen GGD'en later verdere analyses aanvragen.
Einde dag stuurt GGD GHOR NL de rapportage rond aan Breathomix en de betrokken GGD'en.

Dag 3 (woensdag): evaluatie GGD
Iedere GGD bespreekt de data binnen het eigen GGD-projectteam. Hierbij kijkt men of er relaties te vinden zijn tussen de data en de observaties die op de teststraat zijn gedaan.
Conclusies en verbeterstappen worden geformuleerd.
Dag 4 (donderdag): samen concluderen en leren van elkaar

Er vindt in de ochtend een gezamenlijke sessie plaats met de betrokken GGD'en, GGD GHOR NL en Breathomix.
Om een inhoudelijk goede discussie te kunnen voeren is het voorstel dat alle partijen twee collega's afvaardigen om namens hun GGD mee te denken.
Elke GGD presenteert zijn slides met conclusies en verbeterstappen.
Samen kijken we naar overeenkomsten en verschillen in de data en de analyses.
We bespreken of er een hoofdconclusie is die we aan het expertteam willen delen (agree to disagree).

Dag 5 (vrijdag): opstellen en verzenden rapport naar expertteam
GGD GHOR NL voegt alles samen in het rapport voor het expertteam
Dit rapport bevat:
De rapportage die door GGD GHOR NL
De slides met de conclusies en verbeterstappen van de GGD'en

GGD GHOR NL stuurt einde dag de rapportage van de verdiepende analyse naar het expertteam.

Met vriendelijke groet,

[GGD medewerker 9]

[GGD medewerker 9], 5.1.2e
[Functie]
Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht
E-mail: [GGD medewerker 9]@ggdghor.nl
Website: www.ggdghor.nl
Telefoon: 5.1.2e
Mobiel: [Telefoonnummer]

Tabel 28 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 014 - Ref: EML014-05

De ontvangers van de e-mail zijn vergeleken met de namen van de leden van het Expert Team volgens de inleiding van dit hoofdstuk (Tabel 24). Hieruit blijkt dat e-mail 2 niet gericht is aan het Expert Team.

In de rapportage (bijlage van e-mail 2) is aangegeven dat het gaat om een template van de wijze waarop gerapporteerd wordt. Powerpoint-slides waarin getallen genoemd zijn bevatten rechts bovenin de opmerking "deze slide bevat fictieve data". Het is ook, zoals aangegeven in de e-mail, een voorstel voor de rapportagevorm.

11585074 0016

Daarnaast is al eerder, namelijk op 8 juni 2021, een voorstel gedaan voor de rapportages naar het Expert Team:

Referentie NFIR	EML014-06
Van	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>
Naar	[GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 19] <[GGD medewerker 19]@ggdnog.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 13]" <[GGD medewerker 13]@ggdghor.nl>
Datum	8 juni 2021 16:16:48
Titel	Voorstel reguliere rapportage expertteam

Beste [GGD medewerker 20], [GGD medewerker 7], [GGD medewerker 19], [Breathomix medewerker 5] en [Breathomix betrokkene 1],

Naar aanleiding van de eerdere rapportage aan het expertteam is ons gevraagd om hen op een meer reguliere basis op de hoogte te houden van onze voortgang.
In de bijlage vinden jullie een voorstel voor de vorm van deze rapportage waarin we denken deze data zo overzichtelijk mogelijk te presenteren.
We stellen voor om beide bestanden wekelijks met het expertteam te delen, waarbij de weekrapportage gevuld is met de data van de vorige week en de cumulatieve rapportage de data tot en met die week bevat.
Deze zullen wij dan vanuit de GGD GHOR wekelijks met de nieuwe data vullen.
Verdere interpretatie en analyse van de data worden op een andere manier gedeeld.
Zouden jullie eventuele feedback op de vorm voor morgen 15:00 aan mij terug kunnen sturen?
Dan kan ik deze verwerken en een finale versie aan het expertteam voorleggen.

Met vriendelijke groet,
[GGD betrokkene 1].
[Functie]

Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht
Website: www.ggdghor.nl
Telefoon: 5.1.2e
E-mail: [GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl
Mobiel : [Telefoonnummer]

Tabel 29 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 014 - Ref: EML014-06

Door [Breathomix betrokkene 1] is positief gereageerd op de rapportagevorm op 9 juni 2021 om 19:43:52 uur.

> E-mail 2 betreft een voorstel voor het werkproces en rapportagevorm voor de robuuste verificatie. Medewerkers van Breathomix behoren tot de groep ontvangers van het werkproces. Deze e-mail is niet verzonden aan één van de leden van het Expert Team, in tegenstelling tot hetgeen wat is gesteld in de uiteenzetting. Daarnaast is Breathomix op 8 juni 2021 gevraagd om feedback te geven op het eerdere voorstel voor de template, waarop zij op 9 juni akkoord zijn gegaan.

11585074 0016

6.2.3 Punt 11 juni 2021

- 11 Juni 2021, 08:44 uur – [GGD betrokkene 1] (GGD GHOR) stuurt een mail over de eerste fout-negatieve waarde die gevonden wordt tijdens de Robuuste Verificatie (E-mail 3);

6.2.3.1 Bevindingen – mailcommunicatie GGD GHOR en Breathomix

E-mail 3 is aangetroffen in de mailcommunicatie zoals veiliggesteld bij GGD GHOR. De inhoud van de e-mail is opgenomen in onderstaande overzicht:

Referentie NFIR	EML014-06
Referentie Breathomix	E-mail 3
Van	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
Datum	11 juni 2021 08:43:51
Titel	FW: Eerste fout negatieve waarde
Ha [Breathomix betrokkene 1], collega's, Ter info: Tussen de al ingevulde PCR gegevens van de afnames gisteren in Amsterdam Noord heb ik een fout negatieve gevonden. Ik heb deze gedeeld met het team in Amsterdam zodat ze tijdig controlerende maatregelen kunnen nemen. Ook heb ik de bekende velden versneld in de gedeelde excel met Breathomix ingevuld. Later deze ochtend voeg ik daar de rest van de bekende waarden toe. Met vriendelijke groet, [GGD betrokkene 1]. [Functie]	

Tabel 30 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 014 - Ref: EML014-06

E-mail 3 betreft een e-mail waarin [GGD Betrokkene 1] spreekt over het aantreffen van een fout-negatieve waarde.

De twee reacties op e-mail 3 zijn niet opgenomen in de stukken van overtuiging. Beide reacties waren verricht op 11 juni 2021, de eerste om 09:18:12 uur en de tweede om 10:27:11 uur.

De e-mail bevatte een bijlage genaamd 'fout-negatief.xlsx'. In dit document is het volgende waargenomen:

datum afname	resultaat 1e test	resultaat 2e test	monsternummer 1e test	monsternummer 2e test
10-6-2021 10:57	Negatief	Positief	304X0010202	889C0156536

Tabel 31 - Inhoud bijlage e-mail 3 - fout-negatief.xlsx

De barcode (monsternummer 1e test) uit de bijlage 'fout-negatief.xlsx' is ook aangetroffen in het document waarin is samengewerkt tussen GGD GHOR en Breathomix (Data Exchange.xlsx, door NFIR veiliggesteld onder goednummer 001).

De waarde '304X0010202' komt voor in alle revisies vanaf V33 van het document genaamd 'Data Exchange.xlsx'. De resultaten bij de genoemde barcode zijn toegevoegd op 11 juni 2021 om 08:42 uur. Eveneens zijn de bovengenoemde resultaten niet gewijzigd of verwijderd, zoals te zien in hoofdstuk 4.

6.2.4 Punt 14 juni 2021

- 14 Juni 2021, 22:38 uur – GGD GHOR stuurt de eerste rapportage van de platte data naar het Expert Team, zonder voorafgaand overleg met Breathomix (hetgeen in strijd is met de werkafspraken) waarin het Breathomix ([Breathomix medewerker 5]) opvalt dat er 3 fout-negatieven in Venray worden gerapporteerd. Breathomix is hier op dat moment nog niet over geïnformeerd door GGD GHOR (E-mail 4);

6.2.4.1 Reactie NFIR – Punt 14 juni 2021

E-mail 4 bevat een rapportage en is verzonden door [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl. De ontvangers zijn als volgt:

Ontvangers	E-mailadressen
Naar	[Expert Team lid 6]@minvws.nl
CC	[Expert Team lid 2]@amsterdamumc.nl; [GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl; [GGD medewerker 9]@ggdghor.nl; [GGD medewerker 5]@ggdghor.nl; [GGD medewerker 20]@gupta.nl; [GGD medewerker 7]@vrln.nl; [GGD medewerker 19]@ggdnog.nl; [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com; [Breathomix medewerker 5]@breathomix.com

Tabel 32 – Ontvangers e-mail 4

Het valt op dat de ontvangers van e-mail 4 afwijken ten opzichte van e-mail 2, terwijl beide e-mails volgens Breathomix naar het Expert Team zijn verzonden.

De verschillen tussen beide e-mails zijn hieronder dikgedrukt opgenomen:

Unieke ontvangers e-mail 2	Unieke ontvangers e-mail 4
[GGD medewerker 19]@ggdnog.nl	[GGD medewerker 19]@ggdnog.nl
[GGD medewerker 7]@vrln.nl	[GGD medewerker 7]@vrln.nl
[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com	[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com
[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl	[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl
[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com	[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com
[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl	[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl
[KPMG medewerker 1]@kpmg.nl	**[GGD medewerker 9]@ggdghor.nl**
[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl	**[Expert Team lid 6]@minvws.nl**
[KPMG medewerker 2]@kpmg.nl	**[GGD medewerker 20]@gupta.nl**
[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl	**[Expert Team lid 2]@amsterdamumc.nl**
[GGD medewerker 10]@ggd.amsterdam.nl	

Tabel 33 – Vergelijking ontvangers e-mail 2 en e-mail 4

Op basis van de e-mailadressen uit Tabel 24, zijn geen van de ontvangers van e-mail 2 onderdeel van het Expert Team. E-mail 4 is wel ontvangen door twee leden van het Expert Team, namelijk [Expert Team lid 2] en [Expert Team lid 6].

Door [GGD medewerker 9] is verklaard dat e-mail 2 gaat over interne afspraken en niet naar het Expert team is verzonden door GGD GHOR. Voorts gaf zij aan dat dit ook niet is verzonden in een andere mail.

6.2.4.2 Bevindingen – mailcommunicatie GGD GHOR en Breathomix

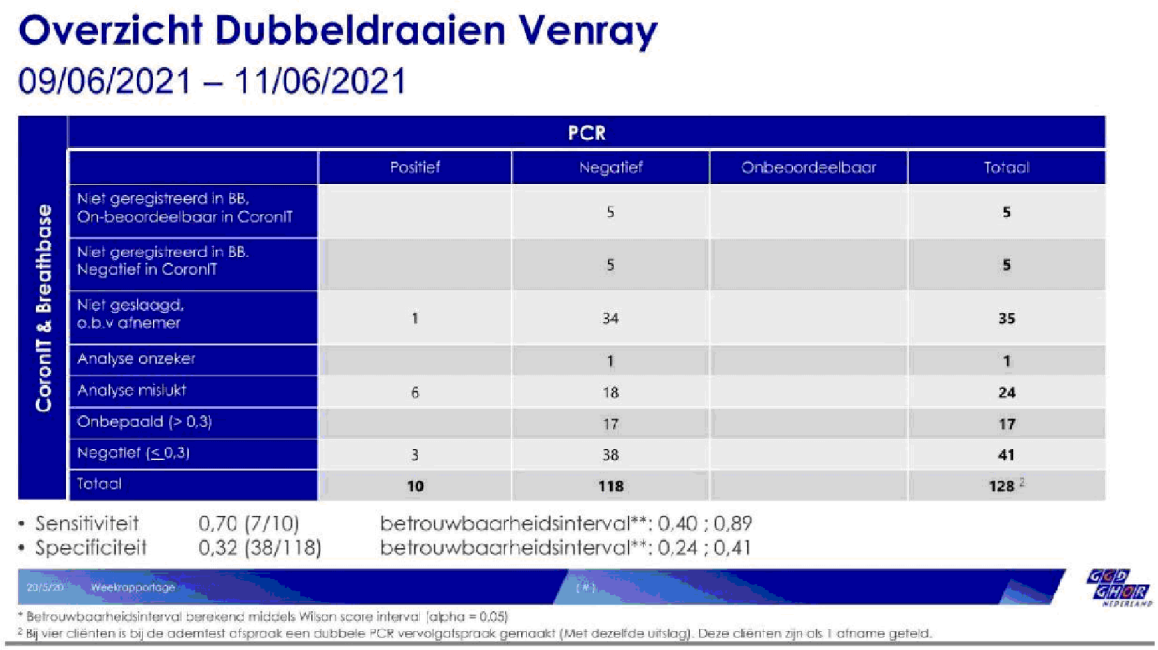
E-mail 4 is aangetroffen in de mailcommunicatie zoals veiliggesteld bij GGD GHOR. De inhoud van de e-mail is opgenomen in onderstaande overzicht (zie Tabel 34):

Referentie NFIR	EML014-07
Referentie Breathomix	E-mail 4
Van	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Naar	"[Expert Team lid 6]" <[Expert Team lid 6]@minvws.nl>
CC	"[Expert Team lid 2]" <[Expert Team lid 2]@amsterdamumc.nl>; "[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 9]" <[GGD medewerker 9]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD medewerker 20] <[GGD medewerker 20]@gupta.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 19] <[GGD medewerker 19]@ggdnog.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Datum	14 juni 2021 22:37:54
Titel	Eerste rapportage platte data
Hi [Expert Team lid 6], Bijgevoegd de eerste rapportage (weekrapportage) van de platte data van de verschillende robuuste verificatie sites. Venray en Buikslotermeerplein zijn gestart op 10 juni, Apeldoorn is gestart op 11 juni. Eind deze week sturen we zoals afgesproken de rapportage van de verdiepende analyse, alsmede de volgende platte data. Mochten er nog vragen zijn, aarzel dan niet om even contact op te nemen. Met vriendelijke groet, [GGD medewerker 21] [Functie] Zwarte Woud 2 3524 SJ Utrecht E-mail: [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl Website : www.ggdghor.nl Mobiel: [Telefoonnummer]	

Tabel 34 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 014 - Ref: EML014-07

Op basis van de e-mailadressen uit Tabel 24, zijn twee van de ontvangers van e-mail 4 onderdeel van het Expert Team, namelijk: [Expert Team lid 2] en [Expert Team lid 6]. De e-mail bevat 1 bijlage, met de naam: eerste_rapportage_expertteam 210614.pptx. De bijlage betreft een Powerpoint presentatie. In de uiteenzetting is gesteld dat drie fout negatieven zijn gerapporteerd uit de locatie Venray.

De drie fout negatieven zijn ook te zien in de bijlage, zoals opgenomen in onderstaande schermafdruk van pagina 5 uit het bestand genaamd 'eerste_rapportage_expertteam 210614.pptx' (Figuur 1):



Overzicht Dubbeldraaien Venray

09/06/2021 – 11/06/2021

CoronIT & Breathbase	PCR			
	Positief	Negatief	Onbeoordeelbaar	Totaal
Niet geregistreerd in BB, On-beoordeelbaar in CoronIT		5		**5**
Niet geregistreerd in BB. Negatief in CoronIT		5		**5**
Niet geslaagd, o.b.v afnemer	1	34		**35**
Analyse onzeker		1		**1**
Analyse mislukt	6	18		**24**
Onbepaald (> 0,3)		17		**17**
Negatief (≤ 0,3)	3	38		**41**
Totaal	**10**	**118**		**128** [2]

- Sensitiviteit 0,70 (7/10) betrouwbaarheidsinterval**: 0,40 ; 0,89
- Specificiteit 0,32 (38/118) betrouwbaarheidsinterval**: 0,24 ; 0,41

20/5/20 Weekrapportage (#)

* Betrouwbaarheidsinterval berekend middels Wilson score interval (alpha = 0,05)

[2] Bij vier cliënten is bij de ademtest afspraak een dubbele PCR vervolgafspraak gemaakt (Met dezelfde uitslag). Deze cliënten zijn als 1 afname geteld.

Figuur 1 - Schermafdruk pagina 5 uit bijlage EML014-01 (e-mail 4) – Bron: eerste_rapportage_expertteam 210614.pptx, goednummer 014

6.2.4.3 Bevindingen – Gesprek [GGD medewerker 5] (GGD GHOR)

Tijdens het gesprek op 11 augustus 2021, tussen [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) en NFIR, heeft [GGD medewerker 5] aangegeven dat de rapportage met platte data altijd op maandag wordt opgemaakt, gedurende de robuuste verificatie.

Zowel tijdens als voor het gesprek (tot en met het uitbrengen van de conceptrapportage door NFIR) was [GGD medewerker 5] enkel op de hoogte gesteld van het onderzoek van NFIR omtrent de wijzigingen in het Excel-bestand (zoals beschreven in hoofdstuk 4). Voor zover bekend bij NFIR, was [GGD medewerker 5] niet op de hoogte gesteld over de uiteenzetting van Breathomix, alsmede het onderzoek van NFIR over de mailcommunicatie.

Over de rapportage frequentie en afspraken gaf zij het volgende aan:

> *De bedoeling was dat rapportages op maandagen en op vrijdagen werden uitgebracht aan het Expert Team.*
>
> *Op maandag voegden beide partijen de nieuwste platte data toe. Deze gegevens werden door [GGD betrokkene 1] direct uit CoronIT gehaald en aangevuld met platte data vanuit BreathBase. Gegevens van de platte data waren dus meestal tot en met vrijdag van de week ervoor.*
>
> *Op dinsdag werden deze rondgestuurd naar het projectteam, nadat de cijfers waren gecontroleerd en met een expertoordeel van Breathomix toegevoegd. De groep (de drie deelnemende GGD'en) konden daarmee zelf analyses doen op fout-negatieven, temperatuur of registratiefouten die bijvoorbeeld nog niet waren ontdekt. Hiermee konden de GGD'en vanuit hun perspectief analyse naar mogelijke oorzaken doen. De GGD'en spraken daar eerst intern over, vervolgens zou dan op donderdag een gesprek plaatsvinden met alle deelnemende partijen. Doel van dit gesprek was zodat op vrijdag de platte data met een verdiepingsslag van de GGD'en naar het Expert Team verzonden kon worden.*

> *Op de vrijdag daaropvolgend werden de gegevens uit de platte data aangevuld met een verdiepende analyse. Daarnaast werden ook de nieuwe platte gegevens (vaak tot en met woensdag of donderdag) meegestuurd naar het Expert Team.*

Zoals te zien in e mail 4, is de e mail verzonden op 14 juni 2021 om 22:37:54 uur (een maandag). Voorts wordt in e-mail 4 aangegeven dat het om de rapportage platte data gaat.

Door NFIR is aan [GGD medewerker 5] gevraagd welke bijdrage Breathomix leverde aan de rapportage platte data. Hierop heeft zij aangegeven dat Breathomix voor de eerste rapportage alleen bijdragen in het Excel-bestand waarin zij samenwerken, volgens de werkafspraken ten behoeve van het document.

De eerste rapportage (platte data) gaan alleen over de cijfers die uit het Excel-bestand gehaald worden, gaf [GGD medewerker 5] aan tijdens het gesprek. De rapportage platte data wordt altijd gelijktijdig aan zowel het Expert Team als het projectteam (inclusief Breathomix) verstrekt.

Op 18 augustus 2021 heeft NFIR nogmaals telefonisch contact opgenomen met [GGD medewerker 5] en gevraagd in hoeverre in het verleden discussie is geweest tussen GGD GHOR en Breathomix over de gelijktijdige verstrekking van de rapportage platte data op maandag. [GGD medewerker 5] antwoordde daarop in het verleden ook geen discussies met Breathomix te hebben gehad over dit onderwerp. Volgens de tijdslijn zijn op 8 juni 2021 werkafspraken gemaakt (paragraaf 6.2.1). In de werkafspraken (bijlage 8.2) is het volgende opgenomen over de rapportages:

> De vorm van deze rapportages wordt samen met Breathomix opgesteld. De contactpersonen zijn beiden verantwoordelijk voor de rapportage. De daadwerkelijke, met data gevulde rapportages worden ook met Breathomix gedeeld.

Zoals uit bovenstaande valt op te maken, wordt in dit document niet gesproken over het vooraf delen van de rapportages.

E-mail 2 (zie: paragraaf 6.2.2.1), waarin is ingegaan op de evaluatiecyclus, geeft aan dat op donderdag ruimte is voor het delen van de analyses alsmede feedback van alle betrokken partijen (waaronder Breathomix) ten behoeve van de verdiepende analyse. Met betrekking tot de rapportage van de maandag worden ook in deze e-mail geen afspraken benoemd over het vooraf overleggen van de rapportage platte data. Ook [GGD medewerker 9] bevestigd aan NFIR dat daar geen afspraken over zijn gemaakt met Breathomix. Zij gaf aan dat in de werkafspraken (Tabel 27) wordt benoemd dat de rapportage naar Breathomix gaat, maar niet wanneer dit zou moeten.

> Zoals gesteld in de uiteenzetting door Breathomix, is de rapportage platte data met het Expert Team gedeeld, zonder voorgaand overleg met Breathomix. Echter, volgens een medewerker van GGD GHOR, is dit de gebruikelijke werkwijze bij de rapportage platte data. De medewerker van GGD GHOR geeft op 18 augustus 2021 ook aan, dat daar in het verleden nooit discussie over is geweest. Deze verklaring wordt ook bevestigd door een tweede medewerker van GGD GHOR. In de onderzochte e-mailcommunicatie, alsmede de (ontvangen) werkafspraken voor de robuuste verificatie, zijn door NFIR ook geen vergelijkbare afspraken gevonden: daarin wordt namelijk benoemd dat de rapportage naar Breathomix gaat, maar niet wanneer dit zou moeten

6.2.5 Punt 'Opmerkingen'

(Opgemerkt zij daarover het volgende; de wijzigingen die ervoor hebben gezorgd dat Breathomix deze tijdslijn nu aan het opstellen is vonden plaats (naar later bleek) op zondag 13 juni. Dat betekent dat de data in het gezamenlijke werkdocument op dat moment 'onjuiste' data bevatte. De op maandag 14 juni 2021 door GGD GHOR uitgestuurde rapportage bevatte daarentegen geen 'onjuiste' data in het gedeelde werkdocument. Dat betekent dat GGD GHOR geconstateerd heeft dat er sprake was van 'onjuiste' data in het gedeelde werkdocument, terug is gegaan naar een oudere (of nieuw ingekopieerde versie) en op basis daarvan de platte data rapportage gemaakt heeft. Het was logisch geweest Breathomix daarover op dat moment in te lichten. In de plaats daarvan hebben zij de rapportage ter kennisgave om 22:38 uur aan het Expert Team verzonden, zonder voorafgaand of input van Breathomix (zie bullet hiervoor). De conclusies van dat rapport zijn voor het eerst (zie hierna) in het geplande ochtendoverleg besproken.)

6.2.5.1 Bevindingen – Gesprek [GGD medewerker 5] (GGD GHOR)

Tijdens het gesprek met [GGD medewerker 5], heeft zij een tijdslijn aangegeven van de feiten en omstandigheden die plaats hebben gevonden rondom 13 juni 2021. Zij gaf het volgende aan:

Vrijdag 11 of zaterdag 12 juni 2021

Ik weet niet zeker op welke dag dit plaats heeft gevonden, [GGD betrokkene 1] is namelijk momenteel op vakantie. Mogelijk kan hij hier meer over vertellen. Wel weet ik dat op vrijdagmiddag of avond (of anders zaterdagochtend) heeft [GGD betrokkene 1] de data (waaronder testuitslagen van de ademtest en resultaten uit de PCR-testen) ten behoeve van de eerste rapportage naar het Expert Team in het gedeelde SharePoint-file geplaatst. Daar heeft hij vervolgens een kopie van gemaakt.

Dit heeft [GGD betrokkene 1] op dinsdag 15 juni aan mij verteld toen wij het hadden over hoe de rapportage naar het expert team eruitzag. [GGD betrokkene 1] vertelde aan mij dat hij een kopie had gemaakt, om daarmee op maandag (14 juni) een rapportage te maken van de platte data naar het Expert Team.

Weekend 12- en 13 juni 2021

Als het goed is zijn jullie (NFIR) hier beter van op de hoogte: in dat weekend vonden namelijk wijzigingen plaats in het gedeelde SharePoint-bestand. Nu, achteraf, weet ik dat hierdoor drie nieuwe fout-negatieven zijn aangepast.

Maandag 14 juni 2021

[GGD betrokkene 1] stelt, zelfstandig, de rapportage platte data t.b.v. de robuuste verificatie op. Dit was een rapportage over de periode 9 tot en met 11 juni. Hiervoor werkte hij met de kopie die hij voor het weekend had gemaakt. Hierdoor kwamen ook de 3 fout-negatieve waardes in de rapportage. Ik weet dat daarvoor ook al 1 fout-negatieve waarde was, deze 3 nieuwe kwamen daar dus bovenop.

Volgens de werkafspraken tijdens de robuuste verificatie, stuurde [GGD medewerker 21] om 22:37 uur de rapportage platte data naar het Expert Team. Het projectteam (inclusief Breathomix) waren toen opgenomen in de CC. In die e-mail was de rapportage, door [GGD betrokkene 1] gemaakt, opgenomen als bijlage. *Correctie van [GGD Betrokkene 1] (31 augustus 2021): ik heb de versie van 14 juni gepakt, een kopie gemaakt en die volledig juist gemaakt.*

11585074 0016

Dinsdag 15 juni 2021

Op dinsdag vond het reguliere data-overleg plaats tussen [GGD betrokkene 1], [GGD medewerker 9] en [Breathomix betrokkene 1]. Ik liep op dat moment fysiek binnen in de ruimte, waar [GGD betrokkene 1] en [GGD medewerker 9] overleg hadden met [Breathomix betrokkene 1]. Het overleg vond middels Teams plaats, [Breathomix betrokkene 1] was niet fysiek aanwezig in de ruimte. Ik was zelf buiten beeld van de camera en besloot om even mee te luisteren, vanuit mijn rol als projectleider. [Breathomix betrokkene 1] stelde namelijk de vraag om goed naar de drie fout-negatieven te kijken. [Breathomix betrokkene 1] gaf aan slechts op de hoogte te zijn van 1 eerdere fout-negatief. Ik weet dat woensdag of donderdag ook sprake was van 1 fout-negatieve waarde. [Breathomix betrokkene 1] gaf toen aan dat zij daar met een aparte e-mail van op de hoogte is gesteld. Dit was nu niet zo en [Breathomix betrokkene 1] heeft die fout-negatieven ook niet gezien.

[Breathomix betrokkene 1] gaf aan dat zij die ochtend (15 juni) in het rapport van [GGD betrokkene 1] had gezien dat er 3 fout-negatieven waren. Ze vroeg ook om in het vervolg snel te worden geattendeerd op nieuwe fout-negatieve waarden. Ik hoorde [Breathomix betrokkene 1] ook in een bijzin zeggen dat zij teleurgesteld was in het aantal. Het is uiteraard ook niet leuk, als je net begint met de robuuste verificatie. [Breathomix betrokkene 1] gaf toen ook aan, in het gesprek, dat zij dacht dat het een vaste afspraak was om Breathomix te informeren op het moment dat er een fout-negatieve waarde is gevonden en dat dit nu niet heeft plaatsgevonden. Ik hoorde dat [GGD medewerker 9] vervolgens aangaf dat informeren niet de afspraak is tijdens de robuuste verificatie, dit is pas de afspraak na het 'dubbeldraaien'. Dat is dus pas als wij echt live gaan. Op dat moment is het namelijk van belang dat een burger weet dat hij of zij een fout-negatieve testuitslag heeft gehad. Tijdens de robuuste verificatie telt een fout-negatieve uitslag namelijk niet: de PCR-test is namelijk hetgeen wat leidend is.

Na het gesprek, aan het eind van de middag, heb ik een e-mail aan [Breathomix betrokkene 1] en [Breathomix medewerker 4] gestuurd. Daarin heb ik twee vragen gesteld: ten eerste of Breathomix een verklaring heeft voor de wijzigingen die hebben opgetreden (en hoe kunnen we voorkomen dat dit in de toekomst opnieuw gebeurt?) en ten tweede of zij [GGD betrokkene 1] toegang kunnen geven tot BreathBase. Toegang tot BreathBase was namelijk een van de werkafspraken, waar [GGD betrokkene 1] echt tegenaan liep. [GGD betrokkene 1] moest namelijk veel vragen om data aan Breathomix, in plaats van dat hij dit zelfstandig kon opvragen uit BreathBase.

Ook heeft [GGD Betrokkene 1] op 18 juni 2021 aangegeven op zaterdag 12 juni 2021 zijn gegevens te hebben aangevuld, met daarin de drie nieuwe fout-negatieven. Op maandag 14 juni 2021 heeft hij aangegeven de analyse te hebben verricht ten behoeve van de rapportage. Bij het opmaken van de rapportage viel het [GGD Betrokkene 1] op dat de statistieken niet overeenkwamen met hetgeen dat hij had waargenomen op 12 juni 2021; met name het ontbreken van drie fout-negatieven in het Excel-bestand. Omdat de rapportage in eerste instantie niet overeenkwam met de gevonden gegevens op zaterdag 12 juni, heeft hij verklaard in de werkkopie alle gegevens met de brongegevens gecontroleerd en gecorrigeerd aan de hand van de brondata uit CoronIT. Hierdoor is de juiste data gerapporteerd, in de platte data rapportage richting het Expert team.

Voorts heeft [GGD Betrokkene 1] aangegeven dat hij op dinsdag 15 juni 2021 op verzoek van [GGD medewerker 5] heeft onderzocht hoe de afwijkingen in de gegevens tot stand zijn gekomen.

Bij vervolgvragen van NFIR heeft [GGD medewerker 5] in het gesprek het volgende aangegeven:

V: Had je de indruk dat [GGD betrokkene 1] op dat moment al op de hoogte was dat wijzigingen waren gemaakt in het oorspronkelijke gedeelde databestand?

Dat weet ik niet, ik denk het eerlijk gezegd niet. Misschien dat hij een vermoeden had, maar dit nog niet scherp had. Hij was op dat moment bezig met het uitvoeren van zijn werk. Dinsdagochtend (15 juni) wist hij het wel. Toen zat [GGD betrokkene 1] volgens mij weer in de data en informeerde hij mij, hierbij vertelde hij mij ongeveer het volgende: "[GGD medewerker 5], er klopt iets niet. Ik snap het niet." Toen was een van mijn eerste vragen: wat is er gestuurd naar het Expert Team? Ik wilde dat deze gegevens klopte met wat wij wisten, met name over de fout-negatieven.

Toen is [GGD betrokkene 1] de wijzigingen gaan uitzoeken en gaf hij aan dat de rapportage naar het Expert Team wel goed was gegaan. Hij gaf toen aan dat hij namelijk een werkkopie had gemaakt, waarmee hij de rapportage naar het Expert Team had gemaakt. Hier was ik opgelucht over, waarop ik aangaf dat wij moesten uitzoeken wat er precies aan de hand was.

V: Wanneer zijn jullie begonnen met het onderzoeken wat er aan de hand is en hoe de wijzigingen tot stand zijn gekomen?

Die dinsdag nog, 15 juni dus. Dit was zowel voor het gesprek tussen [GGD betrokkene 1], [GGD medewerker 9] en [Breathomix betrokkene 1].

V: Hoe zijn jullie achter de wijzigingen gekomen?

Ik stelde [GGD betrokkene 1] vragen, hij stelde zichzelf vragen en hij is dat vervolgens gaan uitzoeken. De bevindingen die [GGD betrokkene 1] heeft gedaan, heb ik als bijlage bij die ene mail (in de middag van 15 juni) meegezonden. Wij wilden dat eerst zelf op een rijtje hebben, voordat wij daar conclusies over gingen trekken. Wij zochten vooral naar een verklaring: hoe kan dit zijn gebeurd?

Het kon wat ons betreft per ongeluk of expres zijn gebeurd, daar hadden wij nog geen oordeel over. Maar wat de onderliggende reden ook was: dit mocht niet opnieuw gebeuren. Wij zitten namelijk samen (met Breathomix) in een project en wij willen dat dit goed loopt.

Uit bovenstaande verklaringen blijkt dat GGD GHOR pas op 15 juni 2021 daadwerkelijk zijn begonnen met het onderzoek naar zowel de afwijkingen in de gegevens als de wijzigingen in het document.

Uit de verklaringen van twee medewerkers van GGD GHOR is gebleken dat de rapportage van 14 juni 2021 is gemaakt op een lokale werkkopie, aangemaakt omdat de gegevens niet overeenkwamen met zijn eerdere waarnemingen. Vervolgens zijn de gegevens uit de werkkopie gecontroleerd en gecorrigeerd met gegevens uit CoronIT door de medewerker van GGD GHOR. De betrokken medewerkers zouden pas op dinsdag 15 juni 2021 zijn begonnen met onderzoek naar het ontstaan van de afwijkingen in het Excel-bestand waarin beide partijen samenwerkten.

11585074 0016

6.2.6 Punt 15 juni 16:53

- 15 Juni 2021, 16:53 uur – [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) e-mailt in tegenstelling tot dat wat gebruikelijk en afgesproken is niet alleen Breathomix, maar expliciet met Dienst Testen in cc, dat hen is opgevallen dat Breathomix in het gezamenlijke werkdocument CoronIT data zou hebben gewijzigd. Zij verzoekt om een verklaring. (E-mail 5)

6.2.6.1 Bevindingen – mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix

De originele e-mail uit de communicatielijn van e-mail 5 is aangetroffen in de mailcommunicatie met Dienst Testen. In de e-mail wordt inderdaad om een verklaring gevraagd voor de wijzigingen in de gedeelde data (zie Tabel 35):

Referentie NFIR	EML013-01
Van	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
CC	[GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>
Datum	15 juni 2021 16:53:03
Titel	Verschillen in data

Beste [Breathomix betrokkene 1] en [Breathomix medewerker 5],

Naar aanleiding van de voorbereidingen voor de verdiepende analyse kwamen we zojuist iets tegen in onze gedeelde data waar we graag opheldering over krijgen: een aantal data is maandag gewijzigd ten opzichte van de vorige versie op zondag. Hier kwamen we achter omdat we ons verder wilden verdiepen in de vorige week gevonden fout-negatieven.

In de bijlage de data van zondag, laatste versie waar [GGD Betrokkene 1] in heeft gewerkt naast de data van maandag, laatste versie waar [Breathomix betrokkene 1] in heeft gewerkt. Hierin zie je 16 aangepaste waarden in de kolom van CoronIT data. 12 x onbeoordeelbaar is gewijzigd naar negatief en 4 negatieven zijn gewijzigd naar onbeoordeelbaar. Deze laatste vier zijn vier negatieve uitslagen waar een positieve PCR achteraan komt.

Kunnen jullie dit verklaren?

Verder hebben we vandaag een bericht ontvangen dat na intern overleg bij Breathomix [GGD Betrokkene 1] geen toegang kan krijgen tot Breathbase. Dit is niet zoals afgesproken. Zoals eerder diverse malen besproken heeft hij voor (verdiepende) analyses toegang nodig tot alle data. Vanuit Breathomix is door jullie aangegeven dat hij middels verschillende 'studies' (locaties) in Breathbase toegang zou krijgen. Ik ga ervanuit dat dit alsnog met spoed voor hem in gang wordt gezet. En anders dat er een zeer zwaarwegende reden zou zijn waarom dit niet is gebeurd zoals nodig en afgesproken.

Alvast dank voor jullie reactie,

Hartelijke groet,

[GGD medewerker 5]
[Functie]

E [GGD medewerker 5]@ggdghor.nl
T [Telefoonnummer]
W www.ggdghor.nl

11585074 0016

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Het bericht kan vertrouwelijke informatie bevatten. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht het te vernietigen en de afzender te informeren. GGD GHOR Nederland is niet aansprakelijk voor onjuiste en onvolledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail bericht, of een te late ontvangst daarvan.

Tabel 35 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-01

Op basis van mailcorrespondentie tussen de opdrachtgever en NFIR, blijkt dat Dienst Testen gebruik maakt van de domeinnaam 'lcdk.nl'. Zoals valt op te maken uit bovenstaande tabel, zijn twee e-mailadressen behorende bij Dienst Testen opgenomen in de cc: [VWS medewerker 1]@lcdk.nl en [VWS medewerker 2]@lcdk.nl.

De e-mail bevatte ook een bijlage, genaamd '210615 verschillen in data.xlsx'. In het document zijn de wijzigingen opgenomen die volgens GGD GHOR zijn aangebracht aan het document door het account van [Breathomix betrokkene 1]. De wijzigingen volgens de bijlage komen overeen met wijzigingen tot en met versie 69 van het werkdocument, zoals opgenomen in paragraaf 4.1.1.2 (Tabel 9 en Tabel 10). De wijzigingen die daarna naar voren zijn gekomen in het onderzoek van NFIR, zijn niet opgenomen in EML013-01. Dit geldt ook voor twee wijzigingen die op dezelfde dag hebben plaatsgevonden: in versienummers 87 en 89 waren namelijk zes andere waardes aangepast in de kolommen, waarin de uitslagen van de ademtest uit CoronIT zijn opgenomen met het account van [Breathomix betrokkene 1]. De zes waardes zijn toen gewijzigd van ONBEOORDEELBAAR naar NEGATIEF (behorende bij een negatief PCR-test).

Dit bevestigt een deel van de stelling uit de uiteenzetting: dat de e-mail met de constatering van de wijzigingen en verzoek om verklaring door GGD GHOR ook zijn verzonden naar Dienst Testen.

6.2.6.2 Bevindingen – Gesprek [GGD medewerker 5]

Tijdens het gesprek tussen NFIR en [GGD medewerker 5] op 11 augustus 2021 is zij ingegaan op de verzonden e-mail (EML013-01). Zij gaf daarover het volgende aan:

> V: Hebben jullie (team uitrol sneltesten) contact gehad over de gewijzigde data met Breathomix, voor het gesprek met [Breathomix betrokkene 1] op 15 juni (2021)?
>
> Nee, volgens mij hebben wij het zelf ook pas op dinsdag geconstateerd. Uiteraard zou het zomaar kunnen dat [GGD betrokkene 1] op maandag 14 juni zelf al een vermoeden had, maar daar was ik niet van op de hoogte.
>
> Dinsdag 15 juni heeft [GGD betrokkene 1] het echt geconstateerd en is hij het gaan onderzoeken. We wisten dat op dinsdag 15 juni een data-overleg plaats ging vinden, maar we wilde de bevindingen eerst zelf op een rijtje zetten. Uiteindelijk hebben we ervoor gekozen om dit per mail te doen, in overleg met [GGD medewerker 21]. Hiermee wilde wij het signaal afgeven, op welke manier het incident ook heeft plaatsgevonden, dit willen wij in de toekomst voorkomen. Met een e-mail wilden wij dit op een professionele manier bereiken, zonder ervan uit te gaan dat er al een verklaring voor is. Dat je in samenwerking zoekt naar een oorzaak, maar ook duidelijk wil maken dat wij willen voorkomen dat dit ooit nog kan gebeuren.

Uit bovenstaande verklaring blijkt dat [GGD medewerker 5] de e-mail na het overleg heeft verzonden, zoals te zien in EML013-01.

> Uit de e-mailcommunicatie blijkt dat [GGD medewerker 5] op 15 juni 2021 een e-mail heeft verzonden met het verzoek om een verklaring. Zoals valt op te maken was ook Dienst Testen opgenomen in de cc. In de stukken van overtuiging en de locatie van aantreffen (paragraaf 6.1) is Dienst Testen ook in veel gevallen niet betrokken in de overige mailcommunicatie binnen het projectteam. Dit komt overeen met de genomen stelling in de uiteenzetting van Breathomix.
>
> Uit de verklaring van [GGD medewerker 5] blijkt dat de e-mail in overleg met [GGD medewerker 21]

(ook werkzaam bij GGD GHOR) is verzonden. Zij geeft aan dat ze een signaal wilde afgeven met het verzenden van de e-mail: het willen voorkomen in de toekomst. [GGD medewerker 5] meende dit op een professionele manier te bereiken met de intentie om gezamenlijk de oorzaak te vinden en vergelijkbare incidenten in de toekomst te voorkomen.

6.2.7 Punt 15 juni 18:53

- 15 Juni 2021, 18:53 uur – [Breathomix betrokkene 1] (Breathomix) reageert per e-mail op het bericht van [GGD medewerker 5], met een eerste inhoudelijke reactie en verwondering over de gang van zaken die dag. (E-mail 5)

6.2.7.1 Bevindingen – mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix

Ook in dit geval is de originele e-mail uit de communicatielijn van e-mail 5 aangetroffen in de mailcommunicatie met Dienst Testen. In de e-mail wordt door [Breathomix betrokkene 1] gereageerd op de eerdere e-mail van [GGD medewerker 5] (EML013-01 uit paragraaf 6.2.6). De reactie van [Breathomix betrokkene 1] is opgenomen in Tabel 36:

Referentie NFIR	EML013-02
Van	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
Naar	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
CC	[GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
Datum	15 juni 2021 18:53:18
Titel	RE: Verschillen in data

Beste [GGD medewerker 5],

Ik ben werkelijk geschokt en boos over je onderstaande mail die nogal wat insinueert! Nog opmerkelijker is het feit dat ik om 16:00 uur een gesprek heb met [GGD medewerker 9] en [GGD Betrokkene 1] en notabene zelf aangeef dat er een mismatch is tussen het rapport en de gezamenlijke Excel file en of [GGD Betrokkene 1] dit nog even goed kan checken data in CoronIT!! Je insinueert met onderstaand dat Breathomix kwaad in de zin heeft, maar hoe match je dat met het gesprek eerder vandaag waarin wij zelf degene zijn die onderstaand opmerken en met jullie delen!! Drie foutnegatieven op één locatie zouden normaal gesproken al lang benoemd zijn door de GGD, maar wij hebben de afgelopen dagen niets vernomen. Vandaar ook mijn suggestie vanmiddag om eea nog even goed samen te controleren. Ik snap dat men verbaasd is over de veranderingen in de Excel file, datzelfde geldt voor mij, maar het lijkt me dat we dit dan eerst samen bespreken en de oorzaak proberen te achterhalen.

Wat me nog het meest betreurd is dat uit de gekozen vorm van deze mail, inclusief inkopieren van Dienst Testen, blijkbaar een totaal gebrek aan vertrouwen in Breathomix blijkt. Waarom wordt onderstaand niet even met mij besproken voordat deze mail zo wordt verstuurd. Dit begrijp ik niet.

En wat betreft het account van [GGD Betrokkene 1]. We kunnen voor [GGD Betrokkene 1] een PI account aanmaken, maar dat kan praktisch gezien maar voor één locatie, dus dat leek ons niet de beste optie. Het alternatief is voor [GGD Betrokkene 1] een admin account aanmaken, maar onze 5.1.2e adviseerde hier logischerwijs tegen. Net als dat een 5.1.2e van GGD waarschijnlijk tegen een admin account voor mij zal zijn op jullie platform. Key Users kunnen echter alle data inzien van de eigen locatie en Users hebben toegang tot alleen hun eigen data. Dit zijn onze privacy regels, maar daarmee heb je wel inzicht in alle relevante BreathBase data.

Als je inhoudelijk meer informatie nodig hebt, dan weet je me te vinden.

11585074 0016

Met vriendelijke groet, [Breathomix betrokkene 1] [Functie] Breathomix BV Bargelaan 200 2333 CW Leiden The Netherlands T: +[redacted 5.1.2e] E: [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com W: www.breathomix.com

Tabel 36 - E-mail namens Breathomix - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-02

Zoals in bovenstaande tabel is te zien, is door [Breathomix betrokkene 1] gereageerd op de wijze van communiceren en het betrekken van Dienst Testen in de mailcommunicatie. Uit de e-mail is geen reactie op de wijzigingen in het gedeelde document waarneembaar. Eveneens bevat de e-mail geen bijlagen waaruit een reactie op de wijzigingen opgemaakt kan worden.

Bovenstaande punt is ook opgenomen in e-mail 5, als onderliggende reactie. De originele mail is niet verstrekt door Breathomix. Het gaat om de eerst aangeleverde schriftelijke reactie vanuit Breathomix. In de mail wordt aangegeven dat de GGD normaal gesproken direct aan zou geven als sprake is van een fout-negatief.

Wel stelt [Breathomix betrokkene 1] in bovenstaande e-mail dat zij zelf de wijzigingen heeft geconstateerd en de onregelmatigheden in de gegevens direct heeft gemeld tijdens een eerdere gesprek om 16:00 uur, met [GGD medewerker 9] en [GGD Betrokkene 1]. Op basis van de overige mailcommunicatie vanuit GGD GHOR, zijn twee gelijknamige personen bekend: [GGD medewerker 9] en [GGD betrokkene 1] Daarbij geeft zij in bovenstaande e-mail aan toen ook het voorstel te hebben gedaan om gezamenlijk de wijzigingen te controleren.

6.2.7.2 Bevindingen – Gesprek [GGD medewerker 5] (GGD GHOR)

Tijdens het gesprek op 11 augustus 2021, tussen [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) en NFIR, heeft [GGD medewerker 5] aangegeven op 15 juni 2021 de ruimte te zijn binnengelopen, waar op dat moment het reguliere data-overleg plaatsvond tussen [Breathomix betrokkene 1], [GGD medewerker 9] en [GGD Betrokkene 1]. Zowel [GGD medewerker 9] als [GGD Betrokkene 1] waren fysiek aanwezig in de ruimte, [Breathomix betrokkene 1] was op afstand aanwezig bij het gesprek via Microsoft Teams. [GGD medewerker 5] gaf aan geen deelnemer in het gesprek te zijn geweest.

Over het overleg heeft [GGD medewerker 5] het volgende aangegeven:

> Op dinsdag vond het reguliere data-overleg plaats tussen [GGD betrokkene 1], [GGD medewerker 9] en [Breathomix betrokkene 1]. Ik liep op dat moment fysiek binnen in de ruimte, waar [GGD betrokkene 1] en [GGD medewerker 9] overleg hadden met [Breathomix betrokkene 1]. Het overleg vond middels Teams plaats, [Breathomix betrokkene 1] was niet fysiek aanwezig in de ruimte. Ik was zelf buiten beeld van de camera en besloot om even mee te luisteren, vanuit mijn rol als projectleider. [Breathomix betrokkene 1] stelde namelijk de vraag om goed naar de drie fout-negatieven te kijken. [Breathomix betrokkene 1] gaf aan slechts op de hoogte te zijn van één eerdere fout-negatief. Ik weet dat woensdag of donderdag ook sprake was van één fout-negatieve waarde. [Breathomix betrokkene 1] gaf toen aan dat zij daar met een aparte e-mail van op de hoogte is gesteld. Dit was nu niet zo en [Breathomix betrokkene 1] heeft die fout-negatieven ook niet gezien.
>
> [Breathomix betrokkene 1] gaf aan dat zij die ochtend (15 juni 2021) in het rapport van [GGD

11585074 0016

betrokkene 1] had gezien dat er drie fout-negatieven waren. Ze vroeg ook om in het vervolg snel te worden geattendeerd op nieuwe fout-negatieve waarden. Ik hoorde [Breathomix betrokkene 1] ook in een bijzin zeggen dat zij teleurgesteld was in het aantal. Het is uiteraard ook niet leuk, als je net begint met de robuuste verificatie. [Breathomix betrokkene 1] gaf toen ook aan, in het gesprek, dat zij dacht dat het een vaste afspraak was om Breathomix te informeren op het moment dat er een fout-negatieve waarde is gevonden en dat dit nu niet heeft plaatsgevonden. Ik hoorde dat [GGD medewerker 9] vervolgens aangaf dat informeren niet de afspraak is tijdens de robuuste verificatie, dit is pas de afspraak na het 'dubbeldraaien'. Dat is dus pas als wij echt live gaan. Op dat moment is het namelijk van belang dat een burger weet dat hij of zij een fout-negatieve testuitslag heeft gehad. Tijdens de robuuste verificatie telt een fout-negatieve uitslag namelijk niet: de PCR-test is namelijk hetgeen wat leidend is.

Na het gesprek, aan het eind van de middag, heb ik een e-mail aan [Breathomix betrokkene 1] en [Breathomix medewerker 4] gestuurd. Daarin heb ik twee vragen gesteld: ten eerste of Breathomix een verklaring heeft voor de wijzigingen die hebben opgetreden (en hoe kunnen we voorkomen dat dit in de toekomst opnieuw gebeurt?) en ten tweede of zij [GGD betrokkene 1] toegang kunnen geven tot BreathBase. Toegang tot BreathBase was namelijk een van de werkafspraken, waar [GGD betrokkene 1] echt tegenaan liep. [GGD betrokkene 1] moest namelijk veel vragen om data aan Breathomix, in plaats van dat hij dit zelfstandig kon opvragen uit BreathBase.

Zoals in het voorgaande punt (paragraaf 6.2.6) valt op te maken dat [GGD medewerker 5] inderdaad op 15 juni 2021 om 16:53 uur een e-mail heeft gestuurd met de vraag om een verklaring voor de wijzigingen die zijn opgetreden. Dit is ook na 16:00 uur: het moment dat volgens [Breathomix betrokkene 1] in bovenstaande e-mail (EML013-02) een gesprek heeft plaatsgevonden met [GGD medewerker 9] ([GGD medewerker 9]) en [GGD Betrokkene 1].

In de mailcommunicatie van GGD GHOR is eveneens een uitnodiging voor een Teams-meeting aangetroffen tussen de drie genoemde genodigden, van dinsdag 15 juni 2021 om 16:00 uur tot en met 16:50 uur.

Tijdens het gesprek met [GGD medewerker 5] is niet gesproken over het terugdraaien van 4 wijzigingen door Breathomix; dit is ook niet door NFIR gevraagd tijdens het gesprek.

In de e-mail, die door Breathomix is aangedragen als stuk van overtuiging bij de uiteenzetting, is door [Breathomix betrokkene 1] aangegeven dat zij GGD GHOR op 15 juni 2021 heeft geattendeerd op de afwijkingen in de gegevens. Volgens de verklaring van [GGD medewerker 5], is de aanleiding van [Breathomix betrokkene 1] geweest om aan te geven dat er afwijkingen waren tussen de gegevens in het Excel-bestand, de verschillen met de gegevens in de rapportage van 14 juni 2021 geweest. Dit zou mogelijk over kunnen komen met de e-mail van [Breathomix betrokkene 1]; waarin zij aangeeft zelf de afwijkingen in de gegevens te hebben aangegeven.

Het terugdraaien van vier wijzigingen door Breathomix heeft een dag eerder plaatsgevonden dan het gesprek (14 juni 2021). Uit de onderzochte stukken van overtuiging is niet gebleken dat Breathomix dit aan GGD GHOR heeft gecommuniceerd. Dit is tegenstrijdig met de verklaring dat zij pas op 15 juni op de hoogte waren van de wijzigingen. Voorts heeft ook [GGD medewerker 5] niet gesproken over het terugdraaien van wijzigingen.

6.2.8 Punt 15 juni 19:15

- 15 Juni 2021 – [Breathomix medewerker 5] (Breathomix) belt met [GGD medewerker 21] (GGD GHOR) om een inhoudelijke verklaring te verkrijgen over de gekozen vorm en handelswijze (E-mail 6);

6.2.8.1 Reactie NFIR – Punt 15 juni 19:15

E-mail 6 betreft interne mailcommunicatie van Breathomix en betreft het doorsturen van EML013-02 (zie paragraaf: 6.2.7 - Punt 15 juni 18:53):

Referentie NFIR	EML13-03
Referentie Breathomix	E-mail 6
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	[Breathomix medewerker 2] <[Breathomix medewerker 2]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 3] <[Breathomix medewerker 3]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
CC	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
Datum	15 jun. 2021 19:15:26
Titel	Fwd: Verschillen in data
FYI, ik heb naast onderstaand bericht van [Breathomix betrokkene 1], telefonisch zwaar het ongenoegen over deze manier van handelen kenbaar gemaakt bij [GGD medewerker 21]. Groet, [Breathomix medewerker 5]	

Tabel 37 – Interne mailcorrespondentie Breathomix - Bron: Uiteenzetting Breathomix

Hierin refereert [Breathomix medewerker 5] (Breathomix) naar een telefoongesprek met [GGD medewerker 21] (GGD GHOR). Het is bij NFIR niet bekend of dit gesprek heeft plaatsgevonden.

Het is belangrijk om te vermelden dat de e-mail niet is aangetroffen in veiliggestelde mailcommunicatie, aangezien de mailcommunicatie afkomstig is uit de omgeving van Breathomix. Enkel de mailcommunicatie vanuit GGD Amsterdam, Dienst Testen en GGD GHOR is door NFIR veiliggesteld en onderzocht.

Met onderzoek naar de mailcommunicatie vanuit het perspectief van Breathomix, kan NFIR verifiëren in hoeverre de e-mail daadwerkelijk is verzonden en of de inhoud daarvan overeenkomt. Ten tijde van schrijven heeft Breathomix aangegeven niet mee te willen werken aan dit onderzoek.

Aan de andere kant zou NFIR in een vervolgonderzoek, indien de opdrachtgever dit wenst, kunnen onderzoeken in hoeverre een telefoongesprek heeft plaatsgevonden op 15 juni 2021 en wat er is besproken. Dit zou uitgevoerd kunnen worden met een interview met [GGD medewerker 21].

In tegenstelling tot de overige punten in de uiteenzetting, staat enkel een datum vermeld in de tijdslijn, geen tijdstip van verzending van de e-mail (19:15:26). De nummering van de e-mails in de uiteenzetting is niet chronologisch, namelijk:

- E-mail 6 lijkt te hebben plaatsgevonden vóór e-mail 5 die is verzonden door [GGD medewerker 21], namelijk op 15 juni 2021 om 19:15:26;
- E-mail 5 is de volgende dag verzonden: op 16 juni 2021 om 09:29:34.

Zoals te vinden in paragraaf 6.2.10, wordt in e-mail 5 een uitnodiging tot een gesprek aan [Breathomix medewerker 4] gestuurd.

11585074 0016

Om te voorkomen dat vanwege de nummering in de uiteenzetting van Breathomix de tijdslijn verkeerd wordt geïnterpreteerd, heeft NFIR ook de tijd van verzending van e-mail 6 opgenomen in de titel van deze paragraaf. Als een telefoongesprek tussen de heren 5.1.2e en 5.1.2e abusievelijk wordt geplaatst na e-mail 5, zou onterecht aangenomen kunnen worden dat telefonisch ongenoegen is geuit over het gesprek tussen [Breathomix medewerker 4] en [GGD medewerker 21].

Wel heeft de eerste inhoudelijke verklaring van Breathomix enkele uren na het vermeende telefoongesprek tussen [GGD medewerker 21] en [Breathomix medewerker 5] (volgens e-mail 6, zie Tabel 37) plaatsgevonden. De eerste verklaring van [Breathomix medewerker 4] is te vinden in de volgende paragraaf (6.2.9 - Punt 15 juni 23:46).

6.2.9 Punt 15 juni 23:46

- 15 Juni 2021, 23:46 uur – [Breathomix medewerker 4] (Breathomix) reageert met een nadere inhoudelijke reactie over de gang van zaken en een eerste analyse en verklaring (E-mail 5);

6.2.9.1 Bevindingen – mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix

Ook in dit geval is de originele e-mail uit de communicatielijn van e-mail 5 aangetroffen in de mailcommunicatie met Dienst Testen. In de e-mail wordt door [Breathomix medewerker 4] gereageerd op de eerdere e-mail van [GGD medewerker 5] (EML013-01 uit paragraaf 6.2.66.2.6). De reactie van [Breathomix medewerker 4] is opgenomen in Tabel 38:

Referentie NFIR	EML013-04
Van	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
Naar	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>
CC	
Datum	15 juni 2021 23:46:41
Titel	RE: Verschillen in data

Beste allen,

Ik heb naar aanleiding van de mail van [GGD medewerker 5] en mijn gesprekken met [Breathomix betrokkene 1] de gegevens in de Data Exchange bekeken. Ik constateer inderdaad dat er in kolom D met testuitslagen een aantal waardes verschillen ten opzichte van een versie van een aantal minuten eerder, en ten opzichte van de dag ervoor, in de file van Thiemen.

Het is voor ons volkomen onduidelijk waardoor deze wijzigingen tot stand zijn gekomen. Ik heb een aantal vermoedens, gebaseerd op mijn ervaring in het werken met Excel, maar de echte oorzaak doet er mijns inziens niet toe. Het gaat erom dat deze wijziging onopzettelijk is geweest en dat dit bij Breathomix ook volkomen onopgemerkt is gebleven.

Gang van zaken

Vanmorgen heeft [Breathomix medewerker 5] ons laten weten dat er gisteravond een rapport door GGD aan het Expert Team en VWS is gestuurd waarin gerapporteerd werd dat er 3 fout negatieven zijn gevonden in Venray. [Breathomix betrokkene 1] heeft hierop in een call met [GGD medewerker 9] vandaag om 16:00 uur al laten weten dat die cases bij ons helemaal niet bekend zijn. [Breathomix betrokkene 1] heeft daarbij ook het verzoek gedaan de resultaten in de Excel te controleren.

De logische manier op een dergelijke constatering van [Breathomix betrokkene 1], met het daarbij behorende verzoek de data te controleren, te reageren, zou zijn geweest om die controles dan ook gezamenlijk uit te voeren. Niet logisch is, om zoals [GGD medewerker 5] heeft gedaan, deze constatering nog eens in een eigen email te escaleren naar Dienst Testen, met het verzoek aan Breathomix om te verklaren hoe die fouten tot stand zijn gekomen.

Extra vervelend is het natuurlijk dat de bovengenoemde rapportage die naar het Expert team en VWS zijn verzonden niet eerst met Breathomix zijn gedeeld, voor verzending. Dan hadden we de data eerder met elkaar kunnen bespreken en had dit hele scenario waarschijnlijk niet eens plaatsgevonden. Dit terwijl we hebben afgesproken dat er nooit rapportages gedeeld zouden worden, zonder dat ook Breathomix daarnaar heeft kunnen kijken. Wij hadden van dat rapport op de hoogte gesteld moeten worden. Ik begrijp ook werkelijk niet waarom ervoor gekozen is dat niet te doen. Ook hebben we afgesproken dat Breathomix op de hoogte wordt gesteld van enige verdacht fout negatieve uitslag. Dat is in dit geval ook niet gebeurd, terwijl dat vorige week nog gewoonte was.

Robuuste Verificatie

Ik hecht er waarde aan om te laten weten dat de Robuuste Verificatie, zoals door [Breathomix betrokkene 1] al van meet af aan voorspeld, maanden langer duurt dan GGD had voorzien. We zijn nu al 6 weken bezig en in dit tempo duurt het zo nog 3 maanden. Het werk dat erbij komt kijken is ook nog eens 3 keer zo groot als was voorzien, omdat we nu op drie locaties tegelijk werken. Dat betekent dat [Breathomix betrokkene 1] bijgestaan door haar team, elke nacht en elk weekend moet doorwerken om de analyses af te krijgen. In een dergelijke setting kan een keer een fout sluipen. De keuze om daarbij met meerdere mensen in een gezamenlijke Excel te werken draagt daaraan ook bij.

De vraag is, hoe nu verder? Wij doen ons uiterste best om de Robuuste Verificatie tot een goed einde te brengen. Dat kan alleen als wij in transparantie en met wederzijds vertrouwen werken. De manier waarop GGD dit keer is omgegaan met de communicatie rondom fout negatieven in Venray en een onfortuinlijke datafout – die nota bene uitstekend herstelbaar is – past wat mij betreft niet in dat beeld.

@[GGD medewerker 21] Ik denk dat spoedig overleg tussen jou en mij over deze kwestie zeer wenselijk is.

Groeten,

[Breathomix medewerker 4]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200 | 5.1.2e
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: +5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 4]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Tabel 38 - E-mail namens Breathomix - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-03

Zoals uit de e-mail valt op te maken wordt door [Breathomix medewerker 4] bevestigd dat een aantal testuitslagen zijn gewijzigd en het bij Breathomix niet duidelijk is waardoor de wijzigingen tot stand zijn gekomen. Hij verklaart dat de wijzigingen onopzettelijk zijn geweest en onopgemerkt zijn gebleven.

11585074 0016

Ook bovenstaand punt is opgenomen in e-mail 5, als onderliggende reactie. De originele e-mail is niet aangeleverd door Breathomix. De verklaring volgens Breathomix is een menselijke fout. Volgens de verklaring is dit het eerste moment dat vanuit Breathomix inhoudelijk is gekeken naar de wijzigingen.

> Voorts geeft [Breathomix medewerker 4] aan dat de avond ervoor (14 juni 2021) een rapportage aan het Expert Team is verstrekt en daarin drie fout-negatieven zijn gerapporteerd uit de locatie Venray. Bevindingen omtrent het verzenden van een rapportage aan het Expert Team zijn reeds opgenomen in paragraaf 6.2.4 - Punt 14 juni 2021. Hij bevestigt hierbij de stelling van [Breathomix betrokkene 1] uit voorgaande e-mail (paragraaf 6.2.7) dat deze fout-negatieven niet bekend zijn bij Breathomix en daarop verzocht heeft de resultaten in het gezamenlijke document te controleren. Daarnaast geeft hij aan dat de bovengenoemde rapportage niet eerst met Breathomix is gedeeld, waardoor deze gegevens niet gecontroleerd konden worden voor verzending. Zoals in de uiteenzetting van Breathomix is gesteld, heeft Breathomix de eerste inhoudelijke reactie gegeven op de wijzigingen. In de reactie bevestigt Breathomix dat wijzigingen hebben plaatsgevonden in het Excel-bestand waarin beide partijen samenwerkten. [Breathomix medewerker 4] (Breathomix) geeft aan dat het voor Breathomix wel onduidelijk is hoe de wijzigingen tot stand zijn gekomen, enkel dat hij vermoedens heeft op basis van eigen ervaring met Excel.
>
> Voorts geeft hij aan dat de wijzigingen onopzettelijk zijn geweest en bij Breathomix onopgemerkt zijn gebleven. Het laatste lijkt niet geheel overeen te komen met de bevindingen uit het onderzoek naar de wijzigingen in het document door NFIR: op 14 juni 2021 om 11:53 uur zijn namelijk vier wijzigingen teruggedraaid met het account [Account Breathomix betrokkene 1].
>
> Het terugdraaien van de vier wijzigingen heeft ook plaatsgevonden vóór verzending van de rapportage aan het Expert Team door [GGD medewerker 21] (14 juni 2021 om 22:37 uur).
>
> Uit onderzoek naar de eerdere mailcommunicatie, alsmede de verklaringen uit het interview met [GGD medewerker 5], valt op te maken dat de gegevens in de rapportage platte data voor Breathomix de aanleiding was om te vermoeden dat gegevens in het Excel-bestand niet zouden kloppen.
>
> Mogelijk kan Breathomix verklaren hoe het terugdraaien van de wijzigingen op 14 juni om 11:53 uur is veroorzaakt en hoe dit zich verhoudt tot de verklaring van Breathomix dat de wijzigingen onopgemerkt zijn gebleven tot het van de rapportage platte data (na 14 juni 2021 om 22:37 uur).

11585074 0016

6.2.10 Punt 16 juni 13:30

- 16 Juni 2021, 13:30 uur – [Breathomix medewerker 4] bespreekt bovenstaande met [GGD medewerker 21] (GGD GHOR) en eist excuses over de gekozen vorm door GGD GHOR alsmede een verklaring voor de e-mail naar Dienst Testen (E-mail 5);

6.2.10.1 Bevindingen – mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix

E-mail 5 heeft betrekking op mailcommunicatie met het onderwerp 'Re: Verschillen in data', welke is aangetroffen in de mailcommunicatie met Dienst Testen (zie Tabel 39):

Referentie NFIR	EML013-05
Van	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>
CC	
Datum	16 juni 2021 09:29:34
Titel	RE: Verschillen in data
Beste [Breathomix medewerker 4], 13.30uur schikt mij om te overleggen. Ik zal je een uitnodiging sturen. Met vriendelijke groet, [GGD medewerker 21] [Functie] Zwarte Woud 2 3524 SJ Utrecht E-mail: [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl Website : www.ggdghor.nl Mobiel: [Telefoonnummer]	

Tabel 39 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-04

Een afspraakverzoek door [GGD medewerker 21] (GGD GHOR) is verzonden via Teams om 10:24:40 uur, blijkt uit de mailcommunicatie van GGD GHOR. De uitnodiging is verzonden voor een meeting op 16 juni 2021 om 13:30 uur, met als titel 'Afstemming [GGD medewerker 21]-[Breathomix medewerker 4]'. De ontvanger is '[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com'.

Het is bij NFIR niet bekend of dit gesprek daadwerkelijk heeft plaatsgevonden en wat tijdens dit gesprek is besproken.Net zoals voorgaand punt zou NFIR in een vervolgonderzoek, indien de opdrachtgever dit wenst, kunnen onderzoeken in hoeverre een telefoongesprek heeft plaatsgevonden op 15 juni 2021 en wat hierin is besproken. Dit zou uitgevoerd kunnen worden met een interview met [GGD medewerker 21].

6.2.11 Punt 16 juni 14:55

- 16 Juni 2021, 14:55 uur – [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) stuurt excuses per mail over de gekozen vorm van de constatering en verzoekt nog een grondige inhoudelijke reactie van Breathomix om te leren hoe we het proces gezamenlijk kunnen verbeteren (E-mail 7);

6.2.11.1 Bevindingen - mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix

E-mail 7 heeft betrekking op mailcommunicatie met het onderwerp 'Re: Verschillen in data', welke is aangetroffen in de mailcommunicatie met Dienst Testen en GGD GHOR (zie Tabel 40):

Referentie NFIR	EML013-06
Referentie Breathomix	E-mail 7
Van	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Datum	16 juni 2021 14:55:07
Titel	RE: Verschillen in data

Hoi [Breathomix medewerker 4] en [Breathomix betrokkene 1],

Naar aanleiding van jullie e-mails gisteren nog even een reactie van mijn kant.

Het is nooit mijn bedoeling geweest om jullie kwaad of verdrietig te maken.
We zitten samen in dit project en doen er alles aan om het project goed te laten slagen!
Toen we gisteren merkten dat er een wijziging in data terecht was gekomen wilden we dit juist samen uitzoeken. Vanuit die gedachte hebben we gepoogd de gewijzigde data op een rij te zetten en jullie daar deelgenoot van gemaakt. Om vervolgens te kunnen onderzoeken wat hierin zou kunnen zijn gebeurd. Als dit anders is overgekomen dan vind ik dat oprecht vervelend. Dat is geenszins mijn bedoeling geweest.

Om te voorkomen dat dit in de toekomst nogmaals gebeurt wil ik jullie vragen om inhoudelijk te reageren op mijn mail van gisteren. Met een grondig onderbouwde inhoudelijke reactie kunnen we leren hoe we dit proces kunnen verbeteren.

Tenslotte zal ik [GGD Betrokkene 1] vanmiddag vragen of hij de aangepaste data van CoronIT terug wijzigt naar de oorspronkelijke data.

Hartelijke groet,

[GGD medewerker 5]

[Functie]

E [GGD medewerker 5]@ggdghor.nl
T [Telefoonnummer]
W www.ggdghor.nl

Tabel 40 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-05

In bovengenoemde e-mail is te zien dat door [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) is gereageerd op de communicatie. Hierin staan geen expliciete excuses opgenomen.

Eveneens is door [GGD medewerker 5] gevraagd om een onderbouwde reactie op de wijzigingen. Daarnaast is aangegeven dat [GGD betrokkene 1] gevraagd is om de wijzigingen terug te draaien. Op basis van onderzoek van NFIR naar de wijzingen valt op te maken dat op 16 juni 2021 om 16:45 uur de overige wijzigingen zijn teruggedraaid door [GGD Betrokkene 1]. Dit omvat ook het terugdraaien van de wijzigingen van de drie (vier inclusief dubbeling) fout-negatieven.

Het onderzoek van NFIR naar de wijzigingen bevestigt daarmee het uitvoeren van het verzoek door [GGD medewerker 5], enkele uren na de aankondiging ervan: de aankondiging was namelijk om 14:55 uur (zie EML013-05).

> De e-mail is afkomstig uit dezelfde communicatielijn als e-mail 6, e-mail 5 en tot slot bovenstaande e-mail (e-mail 7) in de uiteenzetting van Breathomix (in chronologische volgorde van verzending). Zoals gesteld in de uiteenzetting van Breathomix, is in e-mail 7 nogmaals verzocht om een grondige inhoudelijke reactie van Breathomix (een verklaring voor de wijzigingen). In de e-mail valt echter geen expliciete excuses van [GGD medewerker 5] waar te nemen.

6.2.12 Punt 18 juni 08:22

- 18 Juni 2021, 08:22 uur – [GGD betrokkene 1] (GGD GHOR) stuurt nu wel weer en zoals voorheen gebruikelijk actief een mail over gevonden fout-negatieven op een andere locatie (Buikslotermeerplein); (E-mail 8)

6.2.12.1 Bevindingen – mailcommunicatie GGD GHOR en Breathomix

E-mail 8 heeft betrekking op mailcommunicatie met het onderwerp 'FW: Gevonden fout-negatieven 17/06', welke is aangetroffen in de mailcommunicatie met GGD GHOR (zie Tabel 41):

Referentie NFIR	EML014-08
Referentie Breathomix	E-mail 8
Van	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
CC	
Datum	18 juni 2021 08:25:04
Titel	FW: Gevonden fout-negatieven 17/06
Ha [Breathomix medewerker 5], Voor de volledigheid wilde ik je in de cc zetten, maar ik zie dat ik dat was vergeten. Daarom hierbij een forward. Met vriendelijke groet, [GGD betrokkene 1].	

Tabel 41 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 014 - Ref: EML014-08

Zoals valt op te maken uit bovenstaande e-mail is dat deze e-mail zelf geen kennisgeving over een fout-negatief zoals is gesteld in de uiteenzetting (enkel in de titel "Gevonden fout-negatieven 17/06").

De e-mail waar in de uiteenzetting naar wordt gerefereerd, betreft vermoedelijk één van de onderliggende reacties. De e-mail zelf, zoals in valt op te maken uit Tabel 41, betreft namelijk een aankondiging dat [GGD Betrokkene 1] vergeten is om de ontvanger in de cc te plaatsen. Deze e-mail is verzonden om 08:25 uur. De oorspronkelijke e-mail is niet aangeleverd door Breathomix.

Deze kennisgeving is opgenomen in de onderliggende e-mail, aangetroffen in de mailcommunicatie van GGD GHOR; enkele minuten eerder verzonden aan [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com (08:22:09):

Referentie NFIR	EML014-09
Referentie Breathomix	
Van	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com
CC	"[GGD medewerker 9]" <[GGD medewerker 9]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
Datum	18 juni 2021 08:22:09
Titel	Gevonden fout-negatieven 17/06

Ha [Breathomix betrokkene 1],

Je vroeg me om een seintje te geven als me nieuwe fout negatieve waarden opvielen.
In de data vind ik er twee in de metingen van gister in het buikslotermeerplein.
Ik heb er nog geen verdere analyse op uitgevoerd.

304X0011176	Negatief	2021-06-17	12:35:19	Test D XL Amsterdam - Noord - Buikslotermeerplein	889C0156460	Positief
304X0011183	Negatief	2021-06-17	13:47:05	Test D XL Amsterdam - Noord - Buikslotermeerplein	889C0141261	Positief

Ik kijk uit naar je feedback over de rapportages die we vandaag richting expertteam willen sturen (tweede platte data rapportage en eerste verdiepende analyse) & de Breathbase uitslagen t/m de 16e.

Met vriendelijke groet,
[GGD betrokkene 1].
[Functie]

Tabel 42 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 014 - Ref: EML014-09

Zoals valt op te maken uit bovenstaande e-mail, is de aanleiding een verzoek van [Breathomix betrokkene 1] geweest over het communiceren van nieuwe fout negatieve waarden. In de e-mail, waarin [GGD Betrokkene 1] spreekt over het aantreffen van een fout-negatief, wordt ook om feedback gevraagd voor de rapportages tot en met 16 juni 2021. [GGD Betrokkene 1] heeft hierop het volgende verklaard: *"Ik heb hierop aangegeven dit niet te kunnen garanderen, maar als ik eraan denk wel een mail te sturen. Ten alle tijden kon ze zelf in het bestand de fout negatieven zien / vinden."*

6.2.12.2 Bevindingen – Gesprek [GGD medewerker 5]

Tijdens het gesprek tussen NFIR en [GGD medewerker 5] op 11 augustus 2021, is zij ingegaan op de kennisgeving van fout-negatieven aan Breathomix. Zoals reeds benoemd in het gesprek met [GGD medewerker 5], heeft op 15 juni 2021 het reguliere data-overleg plaatsgevonden (paragraaf 6.2.7.2). Over de fout-negatieven had [GGD medewerker 5] het volgende verklaard over dit onderwerp:

> [Breathomix betrokkene 1] gaf aan dat zij die ochtend (15 juni) in het rapport van [GGD betrokkene 1] had gezien dat er 3 fout-negatieven waren. Ze vroeg ook om in het vervolg snel te worden geattendeerd op nieuwe fout-negatieve waarden. Ik hoorde [Breathomix betrokkene 1] ook in een bijzin zeggen dat zij teleurgesteld was in het aantal. Het is uiteraard ook niet leuk, als je net begint met de robuuste verificatie. [Breathomix betrokkene 1] gaf toen ook aan, in het gesprek, dat zij dacht dat het een vaste afspraak was om Breathomix te informeren op het moment dat er een fout-negatieve waarde is gevonden en dat dit nu niet heeft plaatsgevonden. Ik hoorde dat [GGD medewerker 9] vervolgens aangaf dat informeren niet de afspraak is tijdens de robuuste verificatie, dit is pas de afspraak na het 'dubbeldraaien'. Dat is dus pas als wij echt live gaan. Op dat moment is het namelijk van belang dat een burger weet dat hij of zij een fout-negatieve testuitslag heeft gehad. Tijdens de robuuste verificatie telt een fout-negatieve uitslag namelijk niet: de PCR-test is namelijk hetgeen wat leidend is.

Door NFIR zijn hier vervolgvragen over gesteld aan [GGD medewerker 5]. Zij gaf daarover het volgende aan:

> V: Welke afspraken zijn gemaakt over het informeren van Breathomix over fout-negatieven?
>
> [Breathomix betrokkene 1] dacht inderdaad dat daar afspraken over zijn gemaakt, maar dat klopt niet helemaal. Deze afspraken zijn namelijk gemaakt na livegang: na de robuuste verificatie. De afspraak bij livegang is dat Breathomix GGD GHOR binnen 24 uur informeert over een fout-negatief. Dit is noodzakelijk voor de medische verantwoordelijkheid: het informeren van de burger en het starten van een bron- en contactonderzoek. Deze persoon is namelijk eigenlijk positief op corona, terwijl hij of zij denkt negatief te zijn op corona. Dat geld niet tijdens deze fase, er zijn afspraken die erop lijken voor erna.
>
> Volgens mij zijn deze afspraken genoemd rondom succesfactoren en protocol robuuste verificatie in april 2021. Dit is later ook een aantal keer herhaald: wat zijn de afspraken omtrent de robuuste verificatie. In juni, vlak voor de robuuste verificatie, is dit herhaald.
>
> V: Je geeft aan dat de persoon die is onderzocht geïnformeerd dient te worden bij een foutnegatieven, maar dient Breathomix daar dan ook te over worden geïnformeerd volgens de afspraken?
>
> Volgens mij niet specifiek, omdat wij de gegevens eigenlijk al deelde in de shared file. Dit vulde wij, beide partijen, ook dagelijks aan. Dit was al de informatiebron, waar wij allebei al bij konden: zowel Breathomix als GGD GHOR.
>
> V: Je gaf aan dat een e-mail is verzonden aan Breathomix bij een eerdere fout-negatief. Is deze kennisgeving bij meerdere fout-negatieven gedaan, of is dit sporadisch geweest?
>
> In dit geval was het de eerste die wij hadden gevonden in de robuuste verificatie. Wij wilde geen fout-negatieven, dus daar reageerde wij direct op. Dit hadden wij ook niet overlegt, [GGD betrokkene 1] die heeft gelijk een mail verzonden aan Breathomix. Dat had hier net zo goed plaats kunnen vinden, maar net zo goed ook niet. Het staat namelijk in het gedeelde bestand, dus het komt vanzelf wel aan bod. Wij hebben hier ook geen afspraken over gemaakt.

11585074 0016

Uit bovenstaande verklaring blijkt dat [GGD medewerker 5] van GGD GHOR niet bekend is met afspraken over het informeren van Breathomix bij het aantreffen van een fout-negatief. Daarnaast geeft zij aan dit ook van [GGD medewerker 9] te hebben gehoord, tijdens het reguliere data-overleg met [Breathomix betrokkene 1]. [GGD medewerker 9] van GGD GHOR bevestigt de verklaring van [GGD medewerker 5] en geeft daarbij het volgende aan: *"Breathomix is in feite via de shared file direct geïnformeerd over de fout negatieven. Deze zijn te selecteren door Breathomix zodra ze in de file kijken. Er was dus geen noodzaak om Breathomix ook nog eens apart per mail te informeren over de fout negatieven.*

Zoals [GGD medewerker 5] inderdaad aangaf zouden we na de robuuste verificatie de fout-negatieven direct doorgeven omdat ook direct actie vereist was en er niet op een wekelijkse analyse cyclus gewacht kon worden."

Volgens de tijdslijn zijn op 8 juni 2021 werkafspraken gemaakt (paragraaf 6.2.1). In de werkafspraken (bijlage 8.2 - Bijlage 2: Verschillen in revisies werkafspraken – e-mail 1) is enkel opgenomen dat de gegevens in een gedeelde Excel in de SharePoint exchange folder worden gedeeld. Breathomix vult dit aan, en geeft onder andere uitleg over de data bij fout negatieven.

In het gehele document wordt niet gesproken over het informeren van Breathomix door GGD GHOR, bij het aantreffen van een fout-negatieve waarde. Ook in e-mail 2 (zie: paragraaf 6.2.2.1, waarin is ingegaan op de evaluatiecyclus) zijn geen afspraken benoemd over fout-negatieve waarden.

> In de e-mailcommunicatie, onderliggend aan e-mail 8, geeft [GGD Betrokkene 1] (GGD GHOR) aan een nieuwe fout-negatieve waarde te hebben aangetroffen. Dit komt overeen met de stelling van Breathomix.
>
> In de stelling van Breathomix is niet aangegeven dat de aanleiding een eerder verzoek van [Breathomix betrokkene 1] (Breathomix) was geweest, wat valt op te maken uit de e-mail van [GGD Betrokkene 1] (EML014-09). Ook uit het gesprek tussen NFIR en [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) is gebleken dat [Breathomix betrokkene 1] tijdens het data-overleg op 15 juni 2021 aan [GGD Betrokkene 1] heeft verzocht om in het vervolg Breathomix te informeren bij het signaleren van een nieuwe fout-negatieve waarde.
>
> Eveneens zijn uit de onderzochte stukken geen werkafspraken gevonden, waarin is opgenomen dat Breathomix geïnformeerd dient te worden bij het aantreffen van een fout-negatieve waarde. Door [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) is verklaard dat het bij de eerste kennisgeving (11 juni 2021) ging om de eerstgevonden fout-negatieve waarde in de robuuste verificatie (gestart op 9 juni 2021). Zij gaf aan dat [GGD Betrokkene 1] de eerste e-mail zonder voorafgaand intern overleg had verzonden en dat de kennisgeving destijds niet plaats had hoeven vinden.

11585074 0016

6.2.13 Punt 18 juni 17:04

- 18 Juni 2021, 17:04 uur – [Breathomix medewerker 4] stuurt een nadere grondige inhoudelijke reactie en analyse over de door Breathomix gemaakte menselijke fout en suggesties om het risico van het nogmaals vóórkomen van menselijke fouten te mitigeren. Daarnaast wordt er door [Breathomix medewerker 4] nogmaals op gewezen dat het noodzakelijk is de overeengekomen werkafspraken te volgen; (E-mail 9)

6.2.13.1 Bevindingen - mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix

Allereerst ontbraken twee e-mails voorafgaand aan e-mail 9 uit de stukken van overtuiging van Breathomix. De initiële e-mail ontbrak ook in de tijdslijn uit de uiteenzetting van Breathomix. De initiële mail is gevonden in de mailcommunicatie van Dienst Testen en is voor de volledigheid hieronder opgenomen (Tabel 43):

Referentie NFIR	EML013-07
Van	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 16] <[GGD medewerker 16]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 3]" <[GGD medewerker 3]@ggdghor.nl>
Datum	18 juni 2021 11:20:32
Titel	Inhoudelijke reactie Breathomix

Beste [Breathomix medewerker 4] en [Breathomix betrokkene 1],

Naar aanleiding van de mail van [GGD medewerker 5] dd. 15 juni (bijgevoegd), mijn gesprek met [Breathomix medewerker 4] op 16 juni en de daaropvolgende mail van [GGD medewerker 5] op 16 juni (bijgevoegd) stuur ik jullie deze mail.
We hebben jullie verzocht om een inhoudelijke reactie met betrekking tot de geconstateerde dataverschillen te geven. We hechten daar grote waarde aan, omdat we in het kader van data integriteit in de robuuste verificatie samen willen voorkomen dat dit in de toekomst nogmaals kan gebeuren.
We hebben helaas nog geen reactie mogen ontvangen.
Gezien het belang en de urgentie van de situatie voor ons allemaal wil ik jullie verzoeken om de inhoudelijke reactie op basis van een grondige analyse, inclusief onderliggende stukken en data, maximaal einde werkdag vandaag.
Wij gaan ervan uit dat dit gaat bijdragen aan een gezamenlijke oplossing om dit in de toekomst te voorkomen.

Met vriendelijke groet,

[GGD medewerker 21]
[Functie]

Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht
E-mail: [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl
Website : www.ggdghor.nl
Mobiel: [Telefoonnummer]

Tabel 43 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-06

Een e-mail onderliggend aan e-mail 9, uit de uiteenzetting van Breathomix, betreft een antwoord op de initiële e-mail van [GGD medewerker 21]. Deze e-mail, wel benoemd in de tijdslijn, is aangetroffen in de mailcommunicatie met Dienst Testen, alsmede GGD-GHOR (zie Tabel 44):

Referentie NFIR	EML013-08
Van	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
Naar	[GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 16] <[GGD medewerker 16]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 3]" <[GGD medewerker 3]@ggdghor.nl>
Datum	18 juni 2021 17:04:23
Titel	RE: Inhoudelijke reactie Breathomix

Beste [GGD medewerker 21],

Zoals ook al telefonisch met jou en [GGD Betrokkene 1] besproken blijkt dat er naar alle waarschijnlijkheid een menselijke fout is gemaakt tijdens het werken in de gezamenlijke excel file, waarin de data van CornonIT en BreathBase worden verzameld ten behoeve van de Robuuste Verificatie.

Een aantal cellen in de kolommen met de CoronIT data is overschreven met waarden, zo het lijkt gekopieerd uit andere cellen. Hoe dit exact gebeurd is hebben wij ook na grondige analyse niet kunnen achterhalen. De fout is in elk geval hersteld, dat is voor de analyse het belangrijkste.
Mijn conclusies zijn als volgt.
In deze gezamenlijke Excel file kunnen 2 mensen ([GGD Betrokkene 1], [Breathomix betrokkene 1]) tegelijkertijd werken. Er wordt het nodige knip- en plakwerk uitgevoerd, en er worden verwijzingen gemaakt. De kolommen in dit bestand zijn ook niet beschermd tegen overschrijven. En dat blijft dus kwetsbaar. De kolommen met CoronIT data in het Excel bestand worden weliswaar niet bewerkt, maar er wordt wel naar verwezen in bijvoorbeeld zoekfuncties, dus ze kunnen worden aangeklikt. En bij klikken kunnen ongewild fouten ontstaan. De positie van de gewijzigde cellen hoeft overigens niet random te zijn. Met bepaalde filterinstellingen en sorteringen kunnen alle betrokken velden onder elkaar komen te staan. De fout kan in dat geval dus in 1 beweging gemaakt zijn.

Mogelijke eerste methodes om het risico te mitigeren zijn:

- De kolommen met CoronIT data beveiligen tegen schrijven, na de update.
- De Excel data (geautomatiseerd) na bewerking blijven vergelijken met de brondata – niet alleen in CoronIT, maar zodra mogelijk ook met BreathBase extracties. (Zover zijn we op dit moment nog niet.) Issues worden dan in elk geval altijd herkend voordat ze in verdere analyse kunnen worden meegenomen.

Uiteindelijke oplossing
Uiteindelijk een koppeling tussen CoronIT en BreathBase, kan ervoor zorgen dat dit soort issues niet meer voorkomen.

Aan een koppeling tussen CoronIT en Breathbase wordt gewerkt. De voorgestelde structuur voldoet aan de eisen die wij daar als NEN7510 gecertificeerde organisatie aan stellen. Dit voorstel voor de koppeling ligt al bij GGD voor akkoord. Zoals je weet was hiervoor enige creativiteit nodig, omdat de NEN certificering van GGD GHOR vooralsnog pas in December 2021 wordt verwacht.

Voor de implementatie wil jullie ICT-team nog een pentest doen op ons systeem. Wij wachten op de aanvraag daarvoor. Daarna kan de koppeling tot stand gebracht worden. Tot die tijd zullen we het, wat betreft de analyse van de data van RV, waarschijnlijk moeten doen met de excel file.
Als laatste

Wat ook helpt om dit soort onbewust ontstane issues te voorkomen is om de resultaten niet extern te communiceren voordat ze door alle partijen zijn onderschreven. Dat was onder andere om die reden ook zo tussen ons overeengekomen. Het voorbijgaan aan deze afspraak is volgens mij wel in volle bewustzijn gebeurd. Ik blijf ook van mening dat deze hele affaire voorkomen had kunnen worden, als iedereen zich gewoon wel aan de afspraken gehouden had.

Wij vinden data integriteit misschien nog wel belangrijker dan GGD. Maar dit is een menselijke fout die mogelijk gemaakt is door de gekozen methode van analyse en samenwerken. Niet meer en niet minder. Ik ga ervan uit de discussie over deze affaire hiermee gesloten kan worden.

Met vriendelijke groet,

[Breathomix medewerker 4]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200 | 5.1.2e
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 4]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Tabel 44 - E-mail namens Breathomix - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-07

Zoals te zien in EML013-08, gaat [Breathomix medewerker 4] voor de tweede keer in op het verzoek om een verklaring omtrent de wijzigingen. Zoals te zien in de ontbrekende e-mail van [GGD medewerker 21] (EML013-06, zie: Tabel 43) gaat het om het derde verzoek vanuit GGD GHOR om een verklaring voor de wijzigingen. De eerdere verzoeken zijn eveneens aangetroffen in voorgaande mailcommunicatie die is veiliggesteld door NFIR (namelijk EML013-01 en EML013-05).

De inhoudelijke reactie is opgenomen in e-mail 9, als onderliggende mailcommunicatie (reply). De originele e-mail is niet aangeleverd door Breathomix.

Door Breathomix is opnieuw aangegeven dat het om een menselijke fout ging en veroorzaakt is door het filteren en het gebruikmaken van zoekfuncties. Aanvullend is het volgende aangegeven: “met bepaalde filterinstellingen en sorteringen kunnen alle betrokken velden onder elkaar komen te staan”. Ook zijn, zoals gesteld in de uiteenzetting, maatregelen benoemd om een vergelijkbaar incident in de toekomst te voorkomen.

Daarnaast is in e-mail 9 door [Breathomix medewerker 4] gesteld dat een “grondige inhoudelijke reactie en analyse” is gegeven over het incident. E-mail 9, alsmede de beschreven onderliggende e-mails, bevat echter geen details waarmee de hypothese (dat het om een menselijke fout gaat) geverifieerd kan worden.

Om de hypothese (dat het om een menselijke fout gaat, door gebruikte filterinstellingen of zoekfuncties in Excel veroorzaakt) te onderzoeken, heeft NFIR aanvullende informatie nodig, te weten: gebruikte filter- en zoekfuncties in Excel, bestand waarin de functie is gebruikt en de manier waarop de aangepaste gegevens onder elkaar komen te staan.

Indien vanuit een ander bestand dergelijke functionaliteiten zijn gebruikt die hebben bijgedragen aan de aanpassingen, dient ook dit bestand in alle revisies te worden onderzocht. Ten tijde van schrijven heeft Breathomix aangegeven niet mee te willen werken aan dit onderzoek.

Uit de aangedragen werkafspraken en e-mailcommunicatie, waar door Breathomix naar is verwezen in de uiteenzetting, zijn door NFIR geen afspraken waargenomen over communicatie naar betrokken (externe) partijen. Het valt ook niet op te maken uit de uiteenzetting op welke communicatie naar welke partij Breathomix doelt. In de tijdslijn is eerder gerefereerd aan communicatie met Dienst Testen, echter valt uit de e-mail zelf niet op te maken op welke externe communicatie is gedoeld.

> In de uiteenzetting is door Breathomix gesproken over een tweede grondige inhoudelijke reactie en analyse over de wijzigingen in het Excel-bestand, waarin is samengewerkt door Breathomix met GGD GHOR. Hiervoor heeft Breathomix een grondige analyse verricht. Om vast te stellen in hoeverre de wijziging heeft plaatsgevonden middels bepaalde gebruikte filter- en zoekfuncties in Excel de wijzigingen hebben veroorzaakt, zou NFIR graag de gebruikte filter- en zoekfuncties ontvangen.
>
> In de uiteenzetting is immers aangegeven dat de wijzigingen plaats hebben gevonden met een bepaalde functie in Excel, echter geeft de e-mail onvoldoende details om de wijziging te kunnen reproduceren.
>
> Voorts is in de uiteenzetting aangegeven dat het noodzakelijk is om de werkafspraken op te volgen, echter valt met de ontvangen werkafspraken en mailcommunicatie niet te achterhalen welke werkafspraken niet gevolgd zijn.
>
> Wel heeft Breathomix maatregelen voorgesteld, om te voorkomen dat kolommen achteraf gewijzigd kunnen worden.

6.2.14 Punt 18 juni 18:54

- 18 Juni 2021, 18:54 uur – [GGD medewerker 21] dankt voor de inhoudelijke reactie van Breathomix en meldt dat GGD GHOR deze na het weekend (maandag 21-6-2021) intern verder zal bespreken. Hierna heeft Breathomix niets meer gehoord en is het analyse- en rapportage proces cyclus as usual doorgelopen. (E-mail 9)

6.2.14.1 Bevindingen - mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix

E-mail 9 zelf uit de uiteenzetting van Breathomix betreft een antwoord op de e-mail van [Breathomix medewerker 4], welke is aangetroffen in de mailcommunicatie met Dienst Testen (zie Tabel 44):

Referentie NFIR	EML013-09
Referentie Breathomix	E-mail 9
Van	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 16] <[GGD medewerker 16]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 3]" <[GGD medewerker 3]@ggdghor.nl>
Datum	18 juni 2021 18:53:59
Titel	RE: Inhoudelijke reactie Breathomix
Beste [Breathomix medewerker 4], Bedankt voor jouw mail met inhoudelijke reactie. Wij zullen dit maandag verder intern bespreken.	

Voor nu wens ik je een fijn weekend, Met vriendelijke groet, [GGD medewerker 21] [Functie] Zwarte Woud 2 3524 SJ Utrecht E-mail: [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl Website : www.ggdghor.nl Mobiel: [Telefoonnummer]

Tabel 45 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-08

Zoals in bovenstaande tabel valt op te maken (e-mail 9) betreft dit een e-mail verzonden door [GGD medewerker 21]. In de e-mail wordt [Breathomix medewerker 4] bedankt voor de inhoudelijke reactie en een aankondiging dat dit bij GGD GHOR intern besproken wordt. Het is bij NFIR niet bekend in hoeverre communicatie in het vervolgtraject heeft plaatsgevonden.

Door NFIR is middels zoektermen gezocht naar overige mailcommunicatie van GGD GHOR naar Breathomix, waarin gesproken wordt over wijzigingen in het Excel-bestand waarin wordt samengewerkt tussen GGD GHOR en Breathomix.

Dat na deze mailcommunicatie niet verder wordt ingegaan op de wijzigingen van Breathomix door GGD GHOR, komt overeen met de stelling uit de uiteenzetting van Breathomix. Ook in de communicatie andersom (Breathomix naar GGD GHOR) is niet verder ingegaan op de wijzigingen in het Excel-bestand.2021.07.02 __ Uiteenzetting Breathomix (gang van zaken).pdf - E-mail 13 en 14

Onderstaande punt is niet opgenomen in de eerdere tussenrapportages van NFIR en betreft de enige verwijzing naar e-mail 13 en 14, uit de ontvangen bewijsstukken van Breathomix:

> Uit de e-mail correspondentie (E-mail 13 en 14) wordt duidelijk dat ook deze week GGD GHOR zich niet aan de gemaakte werkafspraken houdt. In dit geval wordt er een begeleidend schrijven bij de rapportage van de verdiepende analyse aan het Expert Team meegestuurd. In het begeleidend schrijven worden zogenaamd 'gezamenlijke conclusies' gepresenteerd. Het lijkt Breathomix dat een begeleidende brief die 'namens alle partijen wordt verstuurd' eerst aan al die afzonderlijke partijen wordt voorgelegd, alvorens de brief in groter comité wordt gecirculeerd. Dat is echter niet gedaan. Breathomix is niet om input gevraagd en kan zich niet vinden in de 'gezamenlijke conclusies'. Breathomix wenst niet te worden vermeld als partij in een 'gezamenlijke conclusie' waar zij niet in is gehoord, niet achter kan staan en zich niet in kan vinden.

11585074 0016

6.2.15 Bevindingen – mailcommunicatie Dienst Testen en Breathomix

E-mail 13 heeft betrekking op mailcommunicatie met het onderwerp 'Re: Input Breathomix voor Verdiepende Analyse | Expert Team', welke is aangetroffen in de mailcommunicatie met Dienst Testen (zie Tabel 46):

Referentie NFIR	EML013-13
Referentie Breathomix	E-mail 13
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
CC	[GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Datum	2 juli 2021 11:27:45
Onderwerp	Re: Input Breathomix voor Verdiepende Analyse | Expert Team
Beste [GGD medewerker 5], Het leek mij, mezelf kennende, verstandig om vanmorgen niet deel te nemen aan de daily call. Ik ben oprecht verontwaardigd en boos hoe de communicatie richting Expert Team gisteren is verlopen. Mijn verbazing over de vorm heb ik al geuit. Vanmiddag zal ik jullie ook nog een inhoudelijke toelichting sturen, die ben ik jullie nog verschuldigd. Je toelichting over de dia's baren me zorgen. Suggestieve conceptdia's die nog niet gecheckt zijn door een data-analist worden naar het Expert Team gestuurd, ter onderbouwing van een relevante conclusie waar wij niet achterstaan. Wij krijgen ze niet toegestuurd, ondanks herhaaldelijk verzoek, maar ze worden wel in de presentatie gestopt naar het Expert Team. Ik begrijp het oprecht niet. Na het weekend zal ik, afgekoeld en monter, gewoon weer aanwezig zijn in de daily call. Groet, [Breathomix medewerker 5]	

Tabel 46 - E-mail namens Breathomix - Bron: goednummer 013 - Ref: EML013-12

Voorafgaand aan e-mail 13 ontbreken in totaal drie e-mails in de stukken van overtuiging van Breathomix. Deze zijn door NFIR aangetroffen en opgenomen in de bijlage (zie hoofdstuk 0 -

Bijlage 6: Mailcommunicatie rondom e-mail 13).

Classificatie: Vertrouwelijk

11585074 0016

In de uiteenzetting is door Breathomix verwezen naar een begeleidende brief die naar het Expert Team zou zijn verzonden. Van Breathomix zijn geen stukken van overtuiging ontvangen waaruit blijkt dat een rapportage is verzonden naar het Expert Team. In de mailcommunicatie is gezocht naar e-mails die zijn verzonden naar het Expert Team (zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is vastgesteld en opgenomen in Tabel 24). De meest recente communicatie met het Expert Team die heeft plaatsgevonden voor het verzenden van e-mail 13, is op 1 juli 2021 om 21:47:12 verzonden:

Referentie NFIR	EML014-01
Referentie Breathomix	
Van	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Naar	"[Expert Team lid 6]" <[Expert Team lid 6]@minvws.nl>
CC	"[Expert Team lid 2]" <[Expert Team lid 2]@amsterdamumc.nl>; "[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 9]" <[GGD medewerker 9]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD medewerker 20] <[GGD medewerker 20]@gupta.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 19] <[GGD medewerker 19]@ggdnog.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Datum	1 juli 2021 21:47:12
Onderwerp	Rapportage verdiepende analyse

Geacht Expertteam,

In de bijlage sturen we u de verdiepende analyse en een begeleidend schrijven zoals vandaag opgetekend door GGD GHOR NL tijdens de meeting met alle GGD'en, Breathomix en GGD GHOR NL.

We sturen u deze rapportage en begeleidende brief vandaag, omdat we het belangrijk vinden dat u deze informatie tijdig ontvangt voorafgaand aan uw expertteam bijeenkomst.

Graag vragen wij uw advies ten aanzien van het vervolg.

Met vriendelijke groet,

[GGD medewerker 21]
[Functie]

Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht
E-mail: [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl
Website : www.ggdghor.nl
Mobiel: [Telefoonnummer]

Tabel 47 - E-mail namens GGD GHOR - Bron: goednummer 014 - Ref: EML014-01

De e-mail bevatte twee bijlagen: '210701 Begeleidend schrijven[54].pdf' en '210629 Verdiepende analyse[100].pdf'. Op basis van de uiteenzetting van Breathomix is vermoedelijk verwezen naar het bestand genaamd '210701 Begeleidend schrijven[54].pdf'. Een vergelijkbaar document is niet aangetroffen in de mailcommunicatie met Breathomix tot en met verzending van de e-mail.

> In de mailcommunicatie met Breathomix zijn geen dergelijke begeleidende brieven in conceptvorm aangetroffen, die zijn verzonden naar Breathomix. Het is bij NFIR niet bekend in hoeverre documenten op andere wijze zijn gedeeld met Breathomix, of in hoeverre op een andere manier is gevraagd bij te dragen aan de totstandkoming van de brief.

11585074 0016

6.3 2021.07.02 __ Uiteenzetting Breathomix (gang van zaken).pdf - Conclusie

Tot slot is een conclusie opgenomen van de uiteenzetting door Breathomix:

> Op basis van het voorgaande wordt duidelijk dat Breathomix:
>
> 1. Moet concluderen dat zij moedwillig in diskrediet wordt gebracht, zij onheus wordt behandeld en gemaakte afspraken jegens haar door betrokken partijen selectief worden nagekomen;
>
> 2. Gelooft in haar product en haar eigen integriteit en ervan overtuigd is dat de ademtest een waardevolle toevoeging kan zijn aan het testbeleid;
>
> 3. Van meet af aan open en transparant heeft gehandeld en gecommuniceerd over haar professionele inschatting over de kans van slagen van een succesvolle uitrol in Spoor 1 vs. Spoor 2;
>
> 4. Doorlopend actief en open gecommuniceerd heeft met Dienst Testen en GGD GHOR en alle overige betrokken partijen en zich te allen tijde heeft gehouden aan de daarmee gemaakte (werk)afspraken, om zo de integriteit van de testuitslagen, bevindingen en conclusies te waarborgen en gezamenlijk toe te werken naar een efficiënte en effectieve uitrol;
>
> 5. Zich doorlopend actief en meewerkend heeft opgesteld en de significante additionele workload heeft geaccepteerd en naar haar beste vermogen heeft uitgevoerd en daarover meerdere malen het gesprek heeft opgezocht;
>
> 6. Open en transparant heeft gecommuniceerd over de door haarzelf vastgestelde fout nog voordat er door GGD GHOR buiten de gemaakte werkafspraken om actie werd ondernemen en er meteen alles aan heeft gedaan en doet om eenzelfde soort menselijke, onopzettelijke fouten te voorkomen;
>
> 7. Nog altijd haar uiterste best doet om tot een succesvolle, vruchtbare samenwerking te komen met Dienst Testen en GGD GHOR, aangezien de ademtest van Breathomix significant zou kunnen bijdragen aan een zo efficiënt mogelijk testklimaat.

6.3.1 Reactie NFIR

Geen van de conclusies hebben betrekking op de aanpassingen die zijn verricht in juni 2021. De overige punten zijn in voorgaande paragrafen opgenomen.

6.4 Resumerend

Samengevat, zijn volgens Breathomix duidelijke werkafspraken gemaakt op 8 juni 2021. Een medewerker van GGD GHOR heeft bevestigd in een interview dat dit ook de meest recente werkafspraken zijn. Echter, volgens medewerkers van GGD GHOR was tot en met 11 juni 2021 discussie geweest over de werkafspraken. De overige wijzigingen zijn gezien door de medewerkers van GGD GHOR, echter is door [GGD medewerker 5] (GGD GHOR) verklaard dat gezien de start van de robuuste verificatie geen verdere gesprekken zijn gevoerd over de voorwaarden.

De derde (robuuste) verificatie is gestart op 9 juni 2021, een dag na het maken van de werkafspraken, blijkt uit een gesprek met een medewerker van GGD GHOR.

Voorts is door Breathomix, in de uiteenzetting, gesteld dat op 10 juni 2021 een gezamenlijke rapportage- en evaluatie proces voor verdiepende analyse van de Robuuste Verificatie aan het Expert Team is gesteld. Dit is een dag na de start van de derde robuuste verificatie. De e-mail waaraan is gerefereerd bleek niet te zijn gericht aan het Expert Team, alsmede is Breathomix feedback gevraagd op een vergelijkbare template op 8 juni 2021, waarop door een medewerker van Breathomix via e-mailcommunicatie akkoord lijkt te zijn gegeven.

Op 14 juni 2021 zou GGD GHOR de rapportage platte data hebben gedeeld met het Expert Team, zonder voorgaand overleg met Breathomix. Echter, uit verklaringen en de bijgevoegde werkprocessen blijkt dat Breathomix normaliter op een dergelijke rapportage geen feedback geeft: het gaat namelijk over de rapportage platte data op de maandagen. Breathomix krijgt, zowel volgens de werkprocessen als verklaringen van een medewerker van GGD GHOR, gelegenheid om feedback te geven voor de rapportage van vrijdagen (de verdiepende analyse). Dit komt niet overeen met de genomen stelling in de uiteenzetting van Breathomix. Door een medewerker van GGD GHOR is eveneens verklaard dat over het gelijktijdig verstrekken van de rapportage, geen eerdere discussies hebben plaatsgevonden met Breathomix.

Volgens de uiteenzetting van Breathomix heeft GGD GHOR op 14 juni 2021 de wijzigingen hebben waargenomen en vervolgens de revisie hebben teruggeplaatst naar een versie voor de wijzigingen. Uit de verklaringen van twee medewerkers van GGD GHOR is gebleken dat de rapportage van 14 juni 2021 is gemaakt op een lokale werkkopie, aangemaakt omdat de gegevens niet overeenkwamen met zijn eerdere waarnemingen van 12 juni 2021. Vervolgens zijn de gegevens uit de werkkopie gecontroleerd en gecorrigeerd met gegevens uit CoronIT door de medewerker van GGD GHOR. De betrokken medewerkers zouden pas bij controle van de gegevens op dinsdag 15 juni 2021 begonnen met onderzoek naar het ontstaan van de afwijkingen zijn in de rapportage en in het Excel-bestand waarin beide partijen samenwerkte.

In de uiteenzetting is wel waargenomen dat Dienst Testen is opgenomen als ontvanger (cc) in de e-mail waarin een medewerker van GGD GHOR voor het eerst vroeg om een verklaring voor de wijzigingen. Dit heeft twee dagen na de wijzigingen plaatsgevonden. De betrokken medewerker van GGD GHOR heeft verklaard de e-mail te hebben gestuurd als signaal aan Breathomix; dat een vergelijkbaar incident niet meer voor mag komen.

Volgens de uiteenzetting is door een medewerker van Breathomix aangegeven dat zij GGD GHOR op 15 juni 2021 heeft geattendeerd op de afwijkingen in de gegevens, tijdens een meeting. Volgens verklaringen van een medewerker van GGD GHOR, is de aanleiding van Breathomix geweest om aan de bel te trekken, de afwijkingen in de rapportage van 14 juni 2021 geweest. Dit zou mogelijk overeenkomen met e-mailcommunicatie vanuit Breathomix, waarin zij aangeven zelf de afwijkingen in de gegevens te hebben aangegeven.

In zowel de e-mailcommunicatie met beide partijen, als het interview met de medewerker van GGD GHOR, is niet benoemd dat op 14 juni 2021 (vóór de rapportage platte data) door een medewerker

van Breathomix 4 wijzigingen zijn teruggedraaid. Echter, door Breathomix is aangegeven dat zij pas op de ochtend van 15 juni 2021 op de hoogte waren van de afwijkingen in de gegevens.

Op 15 juni 2021 is door een medewerker van GGD GHOR aan Breathomix gevraagd om een verklaring voor de wijzigingen. Dit verzoek is op 16- en 18 juni 2021 herhaald door een medewerker van GGD GHOR. Namens Breathomix is op 15 juni 2021 gereageerd dat de wijzigingen op onbekende wijze hebben plaatsgevonden in het Excel-document en dat dit zou gaan om een menselijke fout.

Uit de onderzochte mailcommunicatie, alsmede de verklaring van de medewerker van GGD GHOR, valt op te maken dat afwijking in de gegevens in de rapportage platte data (14 juni) voor Breathomix de aanleiding was om te vermoeden dat gegevens in het Excel-bestand niet zouden kloppen. Echter, de rapportage is uren later verzonden dan het terugdraaien van wijzigingen met een gebruikersaccount van Breathomix.

Mogelijk kan Breathomix verklaren hoe het terugdraaien van de wijzigingen op 14 juni om 11:53 uur is veroorzaakt en hoe dit zich verhoudt tot de verklaring van Breathomix dat de wijzigingen onopgemerkt zijn gebleven tot het ontvangen van de rapportage platte data (na 14 juni 2021 om 22:37 uur).

Voorts is door Breathomix aangegeven dat zij volgens de werkafspraken geïnformeerd dienden te worden van fout-negatieve resultaten. Het is inderdaad zo dat zowel voor als na de dag van de wijzigingen door Breathomix, GGD GHOR gecommuniceerd heeft over het aantreffen van fout-negatieve waardes in de Robuuste Verificatie. Anderzijds geeft de medewerker van GGD GHOR aan daar geen afspraken over te hebben gemaakt. Volgens de door NFIR onderzochte e-mailcommunicatie alsmede de ontvangen werkafspraken (van zowel Breathomix als GGD GHOR), zijn geen afspraken aangetroffen over het informeren van Breathomix over fout-negatieven. Volgens verklaringen vanuit GGD GHOR hebben de betrokken medewerkers van GGD GHOR, Breathomix in eerste instantie geïnformeerd, vanwege het aantreffen van de eerst fout-negatieve resultaat tijdens de robuuste verificatie (11 juni 2021). Na 15 juni 2021 (gevraagd tijdens een overleg door een medewerker van Breathomix, aan twee medewerkers van GGD GHOR) zijn de fout-negatieven aan Breathomix gecommuniceerd op verzoek van Breathomix.

Op 18 juni 2021 is door Breathomix uiteenzetting aangegeven dat door Breathomix gesproken is over een tweede grondige inhoudelijke reactie en analyse over de wijzigingen in het Excel-bestand. Hiervoor heeft Breathomix aangegeven een grondige analyse te hebben verricht. Hierin hebben zij aangegeven dat een bepaalde filter- of -zoekfunctie is gebruikt in Excel. Om te verifiëren in hoeverre dit een mogelijk verklaring is voor de wijzigingen vanaf een account van Breathomix, zou NFIR graag de gebruikte filter- en zoekfuncties ontvangen.

Voorts is door een medewerker van Breathomix maatregelen voorgesteld om vergelijkbare incidenten te voorkomen. Indien een vergelijkbare werkwijze wordt gehanteerd, sluit NFIR zich wel aan bij de voorgestelde maatregelen. Indien wordt samengewerkt in een Excel-document, zouden de bestaande kolommen (c.q. rijen) inderdaad geblokkeerd kunnen worden. Hiermee zou een vergelijkbaar incident voorkomen kunnen worden.

Tot slot is het belangrijk om te vermelden dat de e-mailcommunicatie niet in alle gevallen chronologisch is opgenomen in de uiteenzetting (alsmede de stukken van overtuiging). Om de naamgeving in de stukken van overtuiging als voorbeeld te noemen, bleek in e-mail 5 tot en met 7 de e-mails te zijn opgenomen in de volgende volgorde: e-mail 6, e-mail 5 en e-mail 7. Ook ontbreken enkele e-mails in de stukken van overtuiging, die in sommige gevallen ook hebben plaatsgevonden na het aangeleverde stuk door Breathomix.

7 Conclusie

Gedurende de afgelopen weken heeft NFIR de volgende bevindingen gedaan, aan de hand van de gestelde onderzoeksvragen:

1. *Zijn er wijzigingen gemaakt in het databestand die afwijken van de beschreven procedures?*

Er zijn wijzigingen gemaakt die afwijken van de beschreven procedure. Een account van een medewerker van Breathomix ([Account Breathomix betrokkene 1]) heeft op 11, 13 en 14 juni wijzigingen gemaakt in de kolommen die enkel door GGD GHOR gewijzigd zouden worden.

De wijzigingen op 13 juni 2021 hebben driemaal plaatsgevonden tussen 14:39 uur en 19:35 uur.

Daarnaast zijn op 12- en 18 juni 2021 wijzigingen verricht in gegevens uit kolommen voor zowel resultaten uit de adem- als PCR-tests, met het account van een medewerker van GGD GHOR ([GGD betrokkene 1]). Beide kolommen betreffen gegevens die enkel door GGD GHOR gewijzigd dienen te worden. De reden dat deze wijzigingen als afwijkend zijn beschouwd door NFIR, is dat eerdere gegevens zijn vervangen met andere waardes. De wijziging van 18 juni 2021 betreft volgens de definitie een correctie in de ademtest: van onbekend naar een testresultaat. Op 12 juni 2021 zijn vijfmaal resultaten uit de PCR-test verdwenen.

   a. *Zo ja, welke afwijkende wijzigingen zijn gemaakt in het databestand?*

Wijzigingen door de gebruiker '[Account Breathomix betrokkene 1]'

Met het gebruikersaccount '[Account Breathomix betrokkene 1]' zijn 18 wijzigingen verricht in kolommen waarin de resultaten van de ademtest zijn opgenomen. De 18 kolommen zijn gewijzigd van onbeoordeelbaar naar negatief, met een negatieve PCR-test. Uit verklaringen van medewerkers van GGD GHOR is gebleken dat met het uitvoeren van deze wijzigingen de specificiteit van de ademtest verbetert lijkt dan volgens de ongewijzigde gegevens.

Daarnaast zijn, door het gebruikersaccount '[Account Breathomix betrokkene 1]', 4 andere wijzingen verricht in kolommen waarin de resultaten van de ademtest zijn opgenomen. Hiervan bleken 2 resultaten dubbel te zijn opgenomen in het databestand; het gaat daarmee om 3 unieke wijzigingen. Deze gegevens zijn gewijzigd van negatief naar onbeoordeelbaar, met een positieve PCR-test. Uit verklaringen van medewerkers van GGD GHOR is gebleken dat hiermee 3 fout-negatieven niet meer naar voren zouden komen in de statistieken en de test hiermee betrouwbaarder leek (hogere sensitiviteit).

Uit gesprekken met medewerkers van GGD GHOR blijkt dat tijdens de robuuste verificatie de uitslagen van de ademtest worden vergeleken met de uitslagen van de PCR test (dubbeldraaien). Er wordt gekeken of er binnen een groep van 100 positieve PCR-resultaten per testlocatie tot maximaal vier fout-negatieve uitslagen gevonden worden: de drempelwaarde. Als dit aantal fout-negatieven wordt overschreden is afgesproken dat de ademtest tijdelijk wordt gepauzeerd om het proces te verbeteren. De impact van het verdwijnen van 3 fout-negatieven in het databestand is daarmee dat de drempelwaarde hierdoor minder snel zouden worden overschreden.

In de onderzochte periode zijn geen gegevens gewijzigd in de kolommen waarin de resultaten uit de PCR-test zijn opgenomen, door het account '[Account Breathomix betrokkene 1]'.

Voorts zijn over de onderzochte periode 12 wijzigingen verricht met het account '[Account Breathomix betrokkene 1]' in de kolom 'expert view': gegevens die ook door Breathomix volgens de afspraken gewijzigd kunnen worden. Hiervan zijn 7 eerder gevulde waardes weggehaald. Wijzigingen in de expert view heeft geen directe impact op de statistieken in de rapportage aan het Expert Team; echter zou een expert oordeel met dergelijke wijzigingen mogelijk beter (of minder goed) lijken te zijn

11585074 0016

uitgevoerd door Breathomix. In de 12 wijzigingen valt echter op te maken dat de verschillende wijzigingen zowel voor- als nadeliger zijn voor Breathomix: door het weghalen van de 7 eerder gevulde waardes zijn immers minder expert views opgenomen in het databestand dan daadwerkelijk uitgevoerd door Breathomix.

De wijzigingen in de Expert View (die een meer beperkte impact hebben op de robuuste verificatie) geven daarmee een ander beeld dan de wijzigingen in een van de meest belangrijke kolommen (zoals NFIR heeft vernomen tijdens gesprekken met medewerkers van GGD GHOR). Alle 22 wijzigingen (21 unieke) in de kolommen voor de ademtest zijn namelijk in het voordeel geweest van Breathomix.

Tot slot zijn door de gebruiker '[Account Breathomix betrokkene 1]' 4 van de 22 wijzigingen teruggedraaid op 14 juni 2021 om 11:53 uur. De teruggedraaide wijzigingen hadden in alle 4 gevallen een voordelige impact op de sensitiviteit in de statistieken.

Wijzigingen door de gebruiker '[Account GGD betrokkene 1]'

Op 12 juni 2021 zijn om 11:44 uur vijf waardes verdwenen in kolommen bedoeld voor de PCR-test, na de wijziging met het account '[Account GGD betrokkene 1]'. Drie van de wijzigingen zijn te relateren aan een correctie in CoronIT en daarmee verklaarbaar. De overige twee konden niet worden verklaard en betroffen waarschijnlijk een foutieve invoer. Door [GGD Betrokkene 1] is aangegeven dat de twee wijziging niet opgemerkt zijn geweest. Hiermee zijn twee waardes ten nadele gewijzigd voor de ademtest van Breathomix, waardoor de test minder sensitief lijkt.

Op 16 juni 2021 om 16:45 uur zijn de resterende 18 wijzigingen, die eerder waren verricht met het account '[Account Breathomix betrokkene 1]', teruggedraaid door de gebruiker '[Account GGD betrokkene 1]'. Uit onderzoek aan de e-mailcommunicatie, alsmede verklaringen van medewerkers van GGD GHOR, blijkt dat het terugdraaien van deze wijzigingen daarvoor is aangekondigd.

Vervolgens zijn op 18 juni 2021, door de gebruiker '[Account GGD betrokkene 1]', 3 waardes gewijzigd in de kolom bedoeld voor de ademtest, waarvan 1 waarde bij een dubbele regel behoorde. De 3 waardes (2 unieke) zijn daarbij gewijzigd van onbekend naar negatief, met een negatieve PCR-uitslag. NFIR heeft als uitgangspunt dat de waarde 'onbekend' op een later moment gecorrigeerd kan worden. Aangezien dit ook door de juiste gebruiker is uitgevoerd, gaat dit naar alle waarschijnlijkheid om een correctie.

Alle verrichte wijzigingen met het account '[Account GGD betrokkene 1]' zijn tot de laatst onderzochte revisie in stand gebleven: deze wijzigingen zijn dus niet teruggedraaid in de onderzochte periode.

2. *Wat is de oorzaak van de wijziging in het databestand?*

Door medewerkers van Breathomix is verklaard dat sprake was van een eenmalige menselijke fout. Echter hebben de wijzigingen plaatsgevonden in de periode 11 tot en met 13 juni 2021, op meerdere momenten in de tijd. Daarnaast ging het in alle 22 gevallen om wijzigingen in het voordeel van Breathomix.

In de uiteenzetting van Breathomix is gesteld dat [Breathomix betrokkene 1] de medewerkers van GGD GHOR heeft geattendeerd op onregelmatigheden in het databestand. Dit zou zij tijdens een meeting op 15 juni 2021 om 16:00 uur hebben gedaan. Uit een verklaring van een medewerker van GGD GHOR blijkt inderdaad dat de meeting heeft plaatsgevonden met Breathomix. De medewerker van GGD GHOR verklaarde daarbij over de aanleiding die [Breathomix betrokkene 1] aangaf tijdens het gesprek. De aanleiding voor [Breathomix betrokkene 1] om aan de bel te trekken, zou de afwijkingen in de rapportage van 14 juni 2021 zijn geweest. Dit zou mogelijk overeenkomen met e-mailcommunicatie van [Breathomix betrokkene 1], waarin zij aangeeft zelf de afwijkingen in de gegevens te hebben gemeld aan GGD GHOR.

In zowel de e-mailcommunicatie tussen beide partijen, als het interview met de medewerker van GGD GHOR, is niet benoemd dat op 14 juni 2021 (vóór de rapportage platte data) door het account genaamd '[Account Breathomix betrokkene 1]' 4 wijzigingen zijn teruggedraaid. Echter, door Breathomix is aangegeven dat zij pas op de ochtend van 15 juni 2021 op de hoogte waren van de afwijkingen in de gegevens.

Uit de onderzochte mailcommunicatie, alsmede de verklaring van de medewerker van GGD GHOR, valt op te maken dat afwijkingen in de gegevens in de rapportage platte data (verzonden op 14 juni 2021 om 22:37 uur) voor Breathomix de aanleiding was om te vermoeden dat gegevens in het Excel-bestand niet zouden kloppen. Echter, de rapportage is uren later verzonden dan het terugdraaien van wijzigingen met een gebruikersaccount van Breathomix (namelijk om 11:53 uur).

Mogelijk kan Breathomix verklaren hoe het terugdraaien van de wijzigingen op 14 juni om 11:53 uur is veroorzaakt en hoe dit zich verhoudt tot de verklaring van Breathomix dat de wijzigingen onopgemerkt zijn gebleven tot het ontvangen van de rapportage platte data (na 14 juni 2021 om 22:37 uur).

Op 15 juni 2021 is door een medewerker van GGD GHOR aan Breathomix gevraagd om een verklaring voor de wijzigingen. Dit verzoek is op 16- en 18 juni 2021 herhaald door een medewerker van GGD GHOR. Namens Breathomix is op 15 juni 2021 gereageerd dat de wijzigingen op onbekende wijze hebben plaatsgevonden in het Excel-document en dat dit zou gaan om een menselijke fout.

Op 18 juni 2021 is in de uiteenzetting van Breathomix aangegeven dat door Breathomix gesproken is over een tweede grondige inhoudelijke reactie en analyse over de wijzigingen in het Excel-bestand. Voor de inhoudelijke reactie heeft Breathomix aangegeven een grondige analyse te hebben verricht. Hierin hebben zij aangegeven dat een bepaalde filter- of -zoekfunctie is gebruikt in Excel. Om te verifiëren in hoeverre dit een mogelijk verklaring is voor de wijzigingen vanaf een account van Breathomix, zou NFIR graag de gebruikte filter- en zoekfuncties ontvangen.

In de auditlogboeken zijn geen afwijkingen waargenomen die vermoedelijk duiden op ongeautoriseerde toegang. Weliswaar zijn buitenlandse IP-adressen aangetroffen, echter konden deze direct worden herleid naar Microsoft. Dergelijke IP-adressen zijn vermoedelijk niet afwijkend, aangezien de gebruikte dienst (Microsoft365) bij Microsoft behoord.

De combinatie van de bovengenoemde omstandigheden (hoeveelheid wijzigingen in de periode, de impact van de wijzigingen en het terugdraaien van de wijzigingen in de periode voordat Breathomix heeft aangegeven op de hoogte te zijn van de wijzigingen) maakt de verklaring van Breathomix minder aannemelijk. Op basis van het onderzoek kan niet met zekerheid een definitieve oorzaak bevestigd worden. Mogelijk kan Breathomix de waargenomen omstandigheden verklaren en aangeven welke Excel-functies zijn gebruikt bij de aangetroffen wijzigingen.

3. ***Zijn er overige afwijkingen in het databestand aanwezig, welke ten opzichte van eerdere bestandsrevisies van het databestand niet verklaarbaar zijn?***

Er zijn overige afwijkingen in het databestand vastgesteld, namelijk het verwijderen van rijen door het account '[Account Breathomix betrokkene 1]'. In totaal zijn er 359 regels verwijderd, op respectievelijk 11, 14 en 16 juni 2021. Daarvan zijn er tot op heden 358 verklaard door de GGD: een testlocatie is namelijk niet meegenomen in de robuuste verificatie volgens GGD GHOR: namelijk het RAI.

Buiten barcode '301X0007337' gaat het in alle bovenstaande gevallen over de locatie RAI, die volgens de verklaringen alleen nog gebruikt werden ten behoeve van opleiding. Deze rijen zijn daarmee, volgens [GGD Betrokkene 1], in overleg verwijderd. Slechts 1 regel in het Excel-document is daarmee niet verklaard.

Ook van Forcyd is het databestand met alle revisies ontvangen, echter ontbreken relevante gegevens over deze bestanden, waardoor de gegevens niet herleid kunnen worden naar een gebruiker alsmede de datum en tijd waarop de revisie is gemaakt. Deze gegevens kunnen aanvullend worden opgevraagd bij Forcyd, op verzoek van de opdrachtgever. Op basis van onderzoek aan het databestand komen de eerste versies van het databestand overeen met het initiële onderzoek. Aanvullend is de periode na het initiële onderzoek verkregen via Forcyd: namelijk revisies met gegevens tussen 17- en 30 juni 2021.

a. Zo ja, welke afwijkingen zijn er in het databestand aanwezig?

De eerste onverklaarde verwijderde regel betreft de locatie 'Test D Amsterdam - Sloterdijk – Teleportboulevard', en zou gaan om een negatieve PCR-test, in combinatie met een onbeoordeelbare ademtest van Breathomix. Bij navraag bij een medewerker van de GGD GHOR is aangegeven dat ook deze locatie geen onderdeel is van de robuuste verificatie.

Uit de aanvullende periode is een tweede onverklaarde verwijderde regel aangetroffen. Dit zou gaan om een negatieve PCR-test, in combinatie met een negatieve ademtest van Breathomix. Het verwijderen van deze regel heeft een nadelige impact op Breathomix in de statistieken: de test lijkt daardoor meer foutgevoelig.

11585074 0016

8 Bijlagen

8.1 Bijlage 1: Mailcommunicatie rondom e-mail 1

Referentie NFIR	EML014-01
Referentie Breathomix	
Van	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>
Naar	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
CC	
Datum	7 juni 2021 15:16:17
Titel	Terugkoppeling data-uitwisseling BTX

Microsoft Teams-vergadering

Neem deel via uw computer of mobiele app
Klik hier om aan de vergadering deel te nemen

Join with a video conferencing device
teams@ggdghor.nl
Videovergaderings-id: 5.1.2e
Alternatieve instructies voor bellen

Meer informatie | Opties voor vergadering

Referentie NFIR	EML014-02
Referentie Breathomix	
Van	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>
Naar	[GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	
Datum	8 juni 2021 11:41:57
Titel	RE: Terugkoppeling data-uitwisseling BTX

Goedemorgen allemaal,

Bijgevoegd vinden jullie de uitgetypte versie van de afspraken die we samen hebben gemaakt.
Daarvoor heb zoveel mogelijk al geschreven teksten in de voorstellen heen en weer geknipt en geplakt.
Ik hoor het graag als ik dingen verkeerd heb beschreven/geïnterpreteerd.

@[Breathomix betrokkene 1], ik zal op de gedeelde SharePoint een Excel aanmaken met de kolommen en een aantal testregels, dan kan jij kijken of jij er ook goed mee kan werken.

Met vriendelijke groet,
[GGD betrokkene 1].
[Functie]

Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht

Telefoon: 5.1.2e
E-mail: [GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl
Website : www.ggdghor.nl
Mobiel : [Telefoonnummer]

Referentie NFIR	EML014-03
Referentie Breathomix	
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
CC	
Datum	8 juni 2021 13:26:15
Titel	RE: Terugkoppeling data-uitwisseling BTX

Hi [GGD Betrokkene 1],

Dank voor de uitwerking. Bijgaand het document met de laatste aanvullingen van Breathomix. Indien akkoord zo, laat het ons weten ajb. Dan zijn dit de werkafspraken voor de data uitwisseling tijdens de Robuuste Verificatie.

Met vriendelijke groet

[Breathomix medewerker 5]
[Functie]
Breathomix BV
Bargelaan 200
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 5]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Referentie NFIR	EML014-04
Referentie Breathomix	E-mail 1
Van	[GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; "[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
CC	
Datum	8 juni 2021 14:18:23
Titel	RE: Terugkoppeling data-uitwisseling BTX

Hoi [Breathomix medewerker 5],

[Breathomix betrokkene 1] en ik hadden met elkaar besproken dat de expertview niet zou bestaan uit een goedgekeurd/afgekeurd, maar uit een soort codering die terugverwijst naar een bepaalde fout. Middels deze codering kunnen we de dan bijhouden welke fouten het vaakst gemaakt worden. [Breathomix betrokkene 1] gaf aan dat het invullen van goed/fout evenveel tijd kost als het invullen van de code. Deze code is in principe de uitleg en zou dus voor alle curves gelden (niet alleen de fout negatieven).

Ik zal even met [Breathomix betrokkene 1] contact opnemen zodat om even af te stemmen welke codering het meest werkbaar voor haar is en dan zullen we dat in dit document opnemen. Ik weet niet of voor de omgevingsmeting een codering handig is, dat zal ik ook meteen met [Breathomix betrokkene 1] kortsluiten.

Voor de rest ben ik akkoord.

Groetjes [GGD medewerker 9]

Referentie NFIR	EML014-05
Referentie Breathomix	
Van	[GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>
Naar	"[GGD Betrokkene 1]" <[GGD betrokkene 1]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	
Datum	9 juni 2021 09:23:50
Titel	RE: Terugkoppeling data-uitwisseling BTX

Hoi [Breathomix betrokkene 1],

Bij deze nog even de codering zoals ik hem bedacht had. Als jij er een andere codering handiger vindt, laat het gerust weten. Als er meerdere fouten in de curve zitten. Dan kun je de cijfers gewoon achter elkaar in de cel schrijven, [GGD Betrokkene 1] trekt ze dan later uit elkaar (toch [GGD Betrokkene 1]?).

Groet [GGD medewerker 9]

Codering expertview:

1. Curve is correct
2. Geen 4-6 rustige ademhalingen
3. Sensorlijnen stijgen meer dan 3 punten voor normale ademhaling
4. Sensorlijnen dalen meer dan 3 punten tijdens normale ademhalingen
5. Geen dalende lijn van 5 seconden
6. Geen stijgende lijn van 6 seconden
7. Sensorlijn niet max 0,5 punt hoger bij maximale uitademing
8. Meting loopt geen 5 seconden door na de piek.
9. Lijnen stijgen weer na initiële daling.
10. Anders

Classificatie: Vertrouwelijk

8.2 Bijlage 2: Verschillen in revisies werkafspraken – e-mail 1

Revisie 2	Revisie 3
Algemeen De GGD GHOR NL en Breathomix wijzen allebei een contactpersoon aan die in principe samen zorgen voor het delen van de afgesproken data. Bij vakantie of afwezigheid zorgen de contactpersonen zelf voor vervanging. Datadeling tijdens Verificatie: In cyclus van 24 uur, tijdens werkdagen: • Elke werkdag om 12:00 levert de GGD GHOR NL in een gedeelde Excel in de SharePoint exchange folder de gegevens van alle Breathomix afnames van de dag (of dagen, in het geval van weekend of feestdagen) ervoor: o Monsternummer, o Uitslag in CoronIT, o PCR uitslag van de vervolgtest, als deze bekend is, o Testlocatie o Afnamedatum, o Afnametijd • Voor 12:00 de volgende werkdag levert Breathomix de resultaten en interpretatie van deze afnames: o Referentie BreathBase, o Measurement ID, o eNose score, o Analysis Status BreathBase, o Device ID, o Expert View curve, o Uitleg over deze curve (wanneer het expertoordeel afwijkt van het oordeel van de afnemer), o Meet ID Omgevingsmeting, o Uitslag omgevingsmeting, o Expert view omgevingsmeting, o Uitleg over de omgevingsmeting (wanneer het expertoordeel afwijkt van het oordeel van de key user) • De GGD GHOR NL verwerkt deze data tot verschillende rapportages, in ieder geval: o Dagelijkse update per testlocatie bedoeld om snel overzicht te scheppen, KPI's te delen en handvaten te geven om bij te sturen o Wekelijkse update aan het expertteam, bedoeld om platte data te delen, o Eindrapportage verificatiefase, bedoeld om het expertteam om goedkeuring te vragen om tot monitoring over te gaan.	Algemeen De GGD GHOR NL en Breathomix wijzen allebei een contactpersoon aan die in principe samen zorgen voor het delen van de afgesproken data. Bij vakantie of afwezigheid zorgen de contactpersonen zelf voor vervanging. Datadeling tijdens Verificatie: In cyclus van 24 uur, tijdens werkdagen: • Elke werkdag om 12:00 levert de GGD GHOR NL in een gedeelde Excel in de SharePoint exchange folder de gegevens van alle Breathomix afnames van de dag (of dagen, in het geval van weekend of feestdagen) ervoor: o Monsternummer, o Uitslag in CoronIT, o PCR uitslag van de vervolgtest, als deze bekend is, o Testlocatie o Afnamedatum, o Afnametijd • Voor 12:00 de volgende werkdag levert Breathomix de resultaten en interpretatie van deze afnames: o Referentie BreathBase, o Measurement ID, o eNose score, o Analysis Status BreathBase, o Device ID, o Expert View curve, o Uitleg over deze curve bij fout negatieven (wanneer het expertoordeel afwijkt van het oordeel van de afnemer), o Meet ID Omgevingsmeting, o Uitslag omgevingsmeting, o Expert view omgevingsmeting, o Uitleg over de omgevingsmeting (indien dit geleidt heeft tot fout negatieven en wanneer het expertoordeel afwijkt van het oordeel van de key user) • De GGD GHOR NL verwerkt deze data tot verschillende rapportages, in ieder geval: o Dagelijkse update per testlocatie bedoeld om snel overzicht te scheppen, KPI's te delen en handvaten te geven om bij te sturen o Wekelijkse update aan het expertteam, bedoeld om platte data te delen, o Eindrapportage verificatiefase, bedoeld om het expertteam om

Classificatie: Vertrouwelijk

De vorm van deze rapportages wordt vooraf gedeeld met Breathomix. De daadwerkelijke, met data gevulde rapportages worden ook met Breathomix gedeeld indien gewenst. • De GGD GHOR NL gebruikt deze data om in samenwerking met de GGD locatie, en waar nodig met hulp van Breathomix, oorzaakanalyse **Datadeling tijdens monitoring:** Er is afgesproken om richting het einde van de robuuste verificatie opnieuw te overleggen welke datadeling in de monitoringsfase zowel gewenst als mogelijk is voor beide partijen, op basis van de resultaten van de robuuste verificatie en de voortgang van de datakoppeling.	goedkeuring te vragen om tot monitoring over te gaan. De vorm van deze rapportages wordt ~~vooraf gedeeld~~ samen met Breathomix opgesteld. De contactpersonen zijn beiden verantwoordelijk voor de rapportage. De daadwerkelijke, met data gevulde rapportages worden ook met Breathomix gedeeld ~~indien gewenst~~. • De GGD GHOR NL gebruikt deze data om in samenwerking met de GGD locatie, en waar nodig met hulp van Breathomix, voor oorzaakanalyse van significante afwijkingen. **Datadeling tijdens monitoring:** Er is afgesproken om richting het einde van de robuuste verificatie opnieuw te overleggen welke datadeling in de monitoringsfase zowel gewenst als mogelijk is voor beide partijen, op basis van de resultaten van de robuuste verificatie en de voortgang van de datakoppeling.

8.3 Bijlage 3: Mailcommunicatie rondom e-mail 6, e-mail 5 en e-mail 7

Referentie NFIR	EML013-01
Van	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
CC	[GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>
Datum	15 juni 2021 16:53:03
Titel	Verschillen in data

Beste [Breathomix betrokkene 1] en [Breathomix medewerker 5],

Naar aanleiding van de voorbereidingen voor de verdiepende analyse kwamen we zojuist iets tegen in onze gedeelde data waar we graag opheldering over krijgen: een aantal data is maandag gewijzigd ten opzichte van de vorige versie op zondag. Hier kwamen we achter omdat we ons verder wilden verdiepen in de vorige week gevonden fout-negatieven.

In de bijlage de data van zondag, laatste versie waar [GGD Betrokkene 1] in heeft gewerkt naast de data van maandag, laatste versie waar [Breathomix betrokkene 1] in heeft gewerkt. Hierin zie je 16 aangepaste waarden in de kolom van CoronIT data. 12 x onbeoordeelbaar is gewijzigd naar negatief en 4 negatieven zijn gewijzigd naar onbeoordeelbaar. Deze laatste vier zijn vier negatieve uitslagen waar een positieve PCR achteraan komt.

Kunnen jullie dit verklaren?

Verder hebben we vandaag een bericht ontvangen dat na intern overleg bij Breathomix [GGD Betrokkene 1] geen toegang kan krijgen tot Breathbase. Dit is niet zoals afgesproken. Zoals eerder diverse malen besproken heeft hij voor (verdiepende) analyses toegang nodig tot alle data. Vanuit Breathomix is door jullie aangegeven dat hij middels verschillende 'studies' (locaties) in Breathbase toegang zou krijgen. Ik ga ervanuit dat dit alsnog met spoed voor hem in gang wordt gezet. En anders dat er een zeer zwaarwegende reden zou zijn waarom dit niet is gebeurd zoals nodig en afgesproken.

Alvast dank voor jullie reactie,

Hartelijke groet,

[GGD medewerker 5]
[Functie]

E [GGD medewerker 5]@ggdghor.nl
T [Telefoonnummer]
W www.ggdghor.nl

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Het bericht kan vertrouwelijke informatie bevatten. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht het te vernietigen en de afzender te informeren. GGD GHOR Nederland is niet aansprakelijk voor onjuiste en onvolledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail bericht, of een te late ontvangst daarvan.

Referentie NFIR	EML013-02
Van	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
Naar	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
CC	[GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
Datum	15 juni 2021 18:53:18
Titel	RE: Verschillen in data

Beste [GGD medewerker 5],

Ik ben werkelijk geschokt en boos over je onderstaande mail die nogal wat insinueert! Nog opmerkelijker is het feit dat ik om 16:00 uur een gesprek heb met [GGD medewerker 9] en [GGD Betrokkene 1] en notabene zelf aangeef dat er een mismatch is tussen het rapport en de gezamenlijke Excel file en of [GGD Betrokkene 1] dit nog even goed kan checken data in CoronIT!! Je insinueert met onderstaand dat Breathomix kwaad in de zin heeft, maar hoe match je dat met het gesprek eerder vandaag waarin wij zelf degene zijn die onderstaand opmerken en met jullie delen!! Drie foutnegatieven op één locatie zouden normaal gesproken al lang benoemd zijn door de GGD, maar wij hebben de afgelopen dagen niets vernomen. Vandaar ook mijn suggestie vanmiddag om eea nog even goed samen te controleren. Ik snap dat men verbaasd is over de veranderingen in de Excel file, datzelfde geldt voor mij, maar het lijkt me dat we dit dan eerst samen bespreken en de oorzaak proberen te achterhalen.

Wat me nog het meest betreurd is dat uit de gekozen vorm van deze mail, inclusief inkopieren van Dienst Testen, blijkbaar een totaal gebrek aan vertrouwen in Breathomix blijkt. Waarom wordt onderstaand niet even met mij besproken voordat deze mail zo wordt verstuurd. Dit begrijp ik niet.

En wat betreft het account van [GGD Betrokkene 1]. We kunnen voor [GGD Betrokkene 1] een PI account aanmaken, maar dat kan praktisch gezien maar voor één locatie, dus dat leek ons niet de beste optie. Het alternatief is voor [GGD Betrokkene 1] een admin account aanmaken, maar onze 5.1.2e adviseerde hier logischerwijs tegen. Net als dat een 5.1.2e van GGD waarschijnlijk tegen een admin account voor mij zal zijn op jullie platform. Key Users kunnen echter alle data inzien van de eigen locatie en Users hebben toegang tot alleen hun eigen data. Dit zijn onze privacy regels, maar daarmee heb je wel inzicht in alle relevante BreathBase data.

Als je inhoudelijk meer informatie nodig hebt, dan weet je me te vinden.

Met vriendelijke groet,

[Breathomix betrokkene 1]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: +5.1.2e
E: [Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Referentie NFIR	EML013-03
Referentie Breathomix	E-mail 6
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	[Breathomix medewerker 2] <[Breathomix medewerker 2]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 3] <[Breathomix medewerker 3]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
CC	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
Datum	15 jun. 2021 19:15:26
Titel	Fwd: Verschillen in data

FYI, ik heb naast onderstaand bericht van [Breathomix betrokkene 1], telefonisch zwaar het ongenoegen over deze manier van handelen kenbaar gemaakt bij [GGD medewerker 21].

Groet,
[Breathomix medewerker 5]

Referentie NFIR	EML013-04
Van	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
Naar	[Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>
CC	
Datum	15 juni 2021 23:46:41
Titel	RE: Verschillen in data

Beste allen,

Ik heb naar aanleiding van de mail van [GGD medewerker 5] en mijn gesprekken met [Breathomix betrokkene 1] de gegevens in de Data Exchange bekeken. Ik constateer inderdaad dat er in kolom D met testuitslagen een aantal waardes verschillen ten opzichte van een versie van een aantal minuten eerder, en ten opzichte van de dag ervoor, in de file van Thiemen.

Het is voor ons volkomen onduidelijk waardoor deze wijzigingen tot stand zijn gekomen. Ik heb een aantal vermoedens, gebaseerd op mijn ervaring in het werken met Excel, maar de echte oorzaak doet er mijns inziens niet toe. Het gaat erom dat deze wijziging onopzettelijk is geweest en dat dit bij Breathomix ook volkomen onopgemerkt is gebleven.

Gang van zaken

Vanmorgen heeft [Breathomix medewerker 5] ons laten weten dat er gisteravond een rapport door GGD aan het Expert Team en VWS is gestuurd waarin gerapporteerd werd dat er 3 fout negatieven zijn gevonden in Venray. [Breathomix betrokkene 1] heeft hierop in een call met [GGD medewerker 9] vandaag om 16:00 uur al laten weten dat die cases bij ons helemaal niet bekend zijn. [Breathomix betrokkene 1] heeft daarbij ook het verzoek gedaan de resultaten in de Excel te controleren.

De logische manier op een dergelijke constatering van [Breathomix betrokkene 1], met het daarbij behorende verzoek de data te controleren, te reageren, zou zijn geweest om die controles dan ook gezamenlijk uit te voeren. Niet logisch is, om zoals [GGD medewerker 5] heeft gedaan, deze constatering nog eens in een eigen email te escaleren naar Dienst Testen, met het verzoek aan Breathomix om te verklaren hoe die fouten tot stand zijn gekomen.

Extra vervelend is het natuurlijk dat de bovengenoemde rapportage die naar het Expert team en VWS zijn verzonden niet eerst met Breathomix zijn gedeeld, voor verzending. Dan hadden we de data eerder met elkaar kunnen bespreken en had dit hele scenario waarschijnlijk niet eens plaatsgevonden. Dit terwijl we hebben afgesproken dat er nooit rapportages gedeeld zouden worden, zonder dat ook Breathomix daarnaar heeft kunnen kijken. Wij hadden van dat rapport op de hoogte gesteld moeten worden. Ik begrijp ook werkelijk niet waarom ervoor gekozen is dat niet te doen. Ook hebben we afgesproken dat Breathomix op de hoogte wordt gesteld van enige verdacht fout negatieve uitslag. Dat is in dit geval ook niet gebeurd, terwijl dat vorige week nog gewoonte was.

Robuuste Verificatie

Ik hecht er waarde aan om te laten weten dat de Robuuste Verificatie, zoals door [Breathomix betrokkene 1] al van meet af aan voorspeld, maanden langer duurt dan GGD had voorzien. We zijn nu al 6 weken bezig en in dit tempo duurt het zo nog 3 maanden. Het werk dat erbij komt kijken is ook nog eens 3 keer zo groot als was voorzien, omdat we nu op drie locaties tegelijk werken. Dat betekent dat [Breathomix betrokkene 1] bijgestaan door haar team, elke nacht en elk weekend moet doorwerken om de analyses af te krijgen. In een dergelijke setting kan een keer een fout sluipen. De keuze om daarbij met meerdere mensen in een gezamenlijke Excel te werken draagt daaraan ook bij.

De vraag is, hoe nu verder? Wij doen ons uiterste best om de Robuuste Verificatie tot een goed einde te brengen. Dat kan alleen als wij in transparantie en met wederzijds vertrouwen werken. De manier waarop GGD dit keer is omgegaan met de communicatie rondom fout negatieven in Venray en een onfortuinlijke datafout – die nota bene uitstekend herstelbaar is – past wat mij betreft niet in dat beeld.

@[GGD medewerker 21] Ik denk dat spoedig overleg tussen jou en mij over deze kwestie zeer wenselijk is.

Groeten,

[Breathomix medewerker 4]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200 | 5.1.2e
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 4]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Referentie NFIR	EML013-05
Referentie Breathomix	E-mail 5
Van	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>
CC	
Datum	16 juni 2021 09:29:34
Titel	RE: Verschillen in data

Beste [Breathomix medewerker 4],

13.30uur schikt mij om te overleggen.

Ik zal je een uitnodiging sturen.

Met vriendelijke groet,

[GGD medewerker 21]
[Functie]

Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht
E-mail: [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl
Website : www.ggdghor.nl
Mobiel: [Telefoonnummer]

Referentie NFIR	EML013-06
Referentie Breathomix	E-mail 7
Van	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Datum	16 juni 2021 14:55:07
Titel	RE: Verschillen in data

Hoi [Breathomix medewerker 4] en [Breathomix betrokkene 1],

Naar aanleiding van jullie e-mails gisteren nog even een reactie van mijn kant.

Het is nooit mijn bedoeling geweest om jullie kwaad of verdrietig te maken.
We zitten samen in dit project en doen er alles aan om het project goed te laten slagen!
Toen we gisteren merkten dat er een wijziging in data terecht was gekomen wilden we dit juist samen uitzoeken. Vanuit die gedachte hebben we gepoogd de gewijzigde data op een rij te zetten en jullie daar deelgenoot van gemaakt. Om vervolgens te kunnen onderzoeken wat hierin zou kunnen zijn gebeurd. Als dit anders is overgekomen dan vind ik dat oprecht vervelend. Dat is geenszins mijn bedoeling geweest.

Om te voorkomen dat dit in de toekomst nogmaals gebeurt wil ik jullie vragen om inhoudelijk te reageren op mijn mail van gisteren. Met een grondig onderbouwde inhoudelijke reactie kunnen we leren hoe we dit proces kunnen verbeteren.

Tenslotte zal ik [GGD Betrokkene 1] vanmiddag vragen of hij de aangepaste data van CoronIT terug wijzigt naar de oorspronkelijke data.

Hartelijke groet,

[GGD medewerker 5]

[Functie]

E [GGD medewerker 5]@ggdghor.nl
T [Telefoonnummer]
W www.ggdghor.nl

8.4 Bijlage 4: Mailcommunicatie rondom e-mail 9

Referentie NFIR	EML013-07
Referentie Breathomix	
Van	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 16] <[GGD medewerker 16]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 12]" <[GGD medewerker 12]@ggdghor.nl>
Datum	18 juni 2021 11:20:32
Titel	Inhoudelijke reactie Breathomix

Beste [Breathomix medewerker 4] en [Breathomix betrokkene 1],

Naar aanleiding van de mail van [GGD medewerker 5] dd. 15 juni (bijgevoegd), mijn gesprek met [Breathomix medewerker 4] op 16 juni en de daaropvolgende mail van [GGD medewerker 5] op 16 juni (bijgevoegd) stuur ik jullie deze mail.
We hebben jullie verzocht om een inhoudelijke reactie met betrekking tot de geconstateerde dataverschillen te geven. We hechten daar grote waarde aan, omdat we in het kader van data integriteit in de robuuste verificatie samen willen voorkomen dat dit in de toekomst nogmaals kan gebeuren.
We hebben helaas nog geen reactie mogen ontvangen.
Gezien het belang en de urgentie van de situatie voor ons allemaal wil ik jullie verzoeken om de inhoudelijke reactie op basis van een grondige analyse, inclusief onderliggende stukken en data, maximaal einde werkdag vandaag.
Wij gaan ervan uit dat dit gaat bijdragen aan een gezamenlijke oplossing om dit in de toekomst te voorkomen.

Met vriendelijke groet,

[GGD medewerker 21]
[Functie]

Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht
E-mail: [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl
Website : www.ggdghor.nl
Mobiel: [Telefoonnummer]

Referentie NFIR	EML013-08
Referentie Breathomix	
Van	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
Naar	[GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>

CC	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 16] <[GGD medewerker 16]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 3]" <[GGD medewerker 3]@ggdghor.nl>
Datum	18 juni 2021 17:04:23
Titel	RE: Inhoudelijke reactie Breathomix

Beste [GGD medewerker 21],

Zoals ook al telefonisch met jou en [GGD Betrokkene 1] besproken blijkt dat er naar alle waarschijnlijkheid een menselijke fout is gemaakt tijdens het werken in de gezamenlijke excel file, waarin de data van CornonIT en BreathBase worden verzameld ten behoeve van de Robuuste Verificatie.

Een aantal cellen in de kolommen met de CoronIT data is overschreven met waarden, zo het lijkt gekopieerd uit andere cellen. Hoe dit exact gebeurd is hebben wij ook na grondige analyse niet kunnen achterhalen. De fout is in elk geval hersteld, dat is voor de analyse het belangrijkste.
Mijn conclusies zijn als volgt.
In deze gezamenlijke Excel file kunnen 2 mensen ([GGD Betrokkene 1], [Breathomix betrokkene 1]) tegelijkertijd werken. Er wordt het nodige knip- en plakwerk uitgevoerd, en er worden verwijzingen gemaakt. De kolommen in dit bestand zijn ook niet beschermd tegen overschrijven. En dat blijft dus kwetsbaar. De kolommen met CoronIT data in het Excel bestand worden weliswaar niet bewerkt, maar er wordt wel naar verwezen in bijvoorbeeld zoekfuncties, dus ze kunnen worden aangeklikt. En bij klikken kunnen ongewild fouten ontstaan. De positie van de gewijzigde cellen hoeft overigens niet random te zijn. Met bepaalde filterinstellingen en sorteringen kunnen alle betrokken velden onder elkaar komen te staan. De fout kan in dat geval dus in 1 beweging gemaakt zijn.

Mogelijke eerste methodes om het risico te mitigeren zijn:

- De kolommen met CoronIT data beveiligen tegen schrijven, na de update.
- De Excel data (geautomatiseerd) na bewerking blijven vergelijken met de brondata – niet alleen in CoronIT, maar zodra mogelijk ook met BreathBase extracties. (Zover zijn we op dit moment nog niet.) Issues worden dan in elk geval altijd herkend voordat ze in verdere analyse kunnen worden meegenomen.

Uiteindelijke oplossing
Uiteindelijk een koppeling tussen CoronIT en BreathBase, kan ervoor zorgen dat dit soort issues niet meer voorkomen.

Aan een koppeling tussen CoronIT en Breathbase wordt gewerkt. De voorgestelde structuur voldoet aan de eisen die wij daar als NEN7510 gecertificeerde organisatie aan stellen. Dit voorstel voor de koppeling ligt al bij GGD voor akkoord. Zoals je weet was hiervoor enige creativiteit nodig, omdat de NEN certificering van GGD GHOR vooralsnog pas in December 2021 wordt verwacht.

Voor de implementatie wil jullie ICT-team nog een pentest doen op ons systeem. Wij wachten op de aanvraag daarvoor. Daarna kan de koppeling tot stand gebracht worden. Tot die tijd zullen we het, wat betreft de analyse van de data van RV, waarschijnlijk moeten doen met de excel file.

Als laatste
Wat ook helpt om dit soort onbewust ontstane issues te voorkomen is om de resultaten niet extern te communiceren voordat ze door alle partijen zijn onderschreven. Dat was onder andere om die reden ook zo tussen ons overeengekomen. Het voorbijgaan aan deze afspraak is volgens mij wel in volle bewustzijn gebeurd. Ik blijf ook van mening dat deze hele affaire voorkomen had kunnen worden, als iedereen zich gewoon wel aan de afspraken gehouden had.

Wij vinden data integriteit misschien nog wel belangrijker dan GGD. Maar dit is een menselijke fout die mogelijk gemaakt is door de gekozen methode van analyse en samenwerken. Niet meer en niet minder. Ik ga ervan uit de discussie over deze affaire hiermee gesloten kan worden.

Met vriendelijke groet,
[Breathomix medewerker 4]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200 | 5.1.2e
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 4]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Referentie NFIR	EML013-09
Referentie Breathomix	E-mail 9
Van	"[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [VWS medewerker 1] <[VWS medewerker 1]@lcdk.nl>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 16] <[GGD medewerker 16]@ggdghor.nl>; "[GGD medewerker 3]" <[GGD medewerker 3]@ggdghor.nl>
Datum	18 juni 2021 18:53:59
Titel	RE: Inhoudelijke reactie Breathomix

Beste [Breathomix medewerker 4],

Bedankt voor jouw mail met inhoudelijke reactie.

Wij zullen dit maandag verder intern bespreken.

Voor nu wens ik je een fijn weekend,

Met vriendelijke groet,

[GGD medewerker 21]
[Functie]

Zwarte Woud 2
3524 SJ Utrecht
E-mail: [GGD medewerker 21]@ggdghor.nl
Website : www.ggdghor.nl
Mobiel: [Telefoonnummer]

8.5 Bijlage 5: Mailcommunicatie rondom e-mail 14

Referentie NFIR	EML010-01
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	[GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 2] <[Breathomix medewerker 2]@breathomix.com>; "[Expert Team lid 6]" <[Expert Team lid 6]@minvws.nl>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 2]@ggdnog.nl; "[GGD medewerker 4]" <[GGD medewerker 4]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 11]@challengelearning.com; "[GGD medewerker 14]" <[GGD medewerker 14]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 18] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 18]@gupta-strategists.nl>
Datum	1 juli 2021 22:37:02
Onderwerp	RE: Conceptpresentatie Amsterdam voor Expertteam

Beste [GGD medewerker 21] en [GGD medewerker 9],

Waarom heeft Breathomix niet de begeleidende tekst bij de Verdiepende Analyse, vóór versturing aan het Expert Team, ontvangen om mee te lezen? Zoals ook GGD Amsterdam heeft gevraagd in onderstaande mail vandaag? Het lijkt me dat een 'gezamenlijke brief' eerst wordt voorgelegd aan alle betrokken en genoemde partijen, voordat deze wordt verstuurd naar het Expert Team.

Wij kunnen ons niet vinden in diverse belangrijke passages van de tekst van de begeleidende brief, zoals die juist is uitgestuurd naar het Expert Team. Laat staan enkele vermelde 'gezamenlijke conclusies' waar wij niet in wensen te worden vermeld als partij. De conclusies en suggesties uit de tekst van de brief, komen daarnaast niet overeen met de dia's van enkele betrokken partijen in de presentatie. Dit zijn conclusies van GGD GHOR en mogelijk enkele GGD-locaties, maar geen gezamenlijke conclusies. In de gezamenlijke sessie van vanmorgen heeft Breathomix zich overigens ook niet uitgesproken, dat wij achter deze conclusies zouden staan

Kunnen jullie dit toelichten svp?

Bij voorbaat excuses aan het Expert Team, dat wij u wederom lastig moeten vallen met deze gang van zaken.

Met vriendelijke groet

[Breathomix medewerker 5]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 5]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

From: [GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>
Sent: Thursday, 1 July 2021 12:35
To: [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>

Cc: [GGD medewerker 5] <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 2]@ggdnog.nl; [GGD medewerker 4] <[GGD medewerker 4]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 11]@challengelearning.com; [GGD medewerker 14] <[GGD medewerker 14]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 18] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 18]@gupta-strategists.nl>
Subject: Conceptpresentatie Amsterdam voor Expertteam

[CAUTION!] Please do not click links or open attachments unless you recognize the sender, this email is from an External Sender.

Hallo [GGD medewerker 9],

Hierbij de conceptversie van de presentatie die we net bespraken. Graag niet verder verspreiden. Ik houd een slag om de arm dat er nog cosmetische wijzigingen volgen.

Zoals besproken graag voor 15:00 de begeleidende tekst voor het Expertteam met duiding, zodat wij nog kunnen meelezen.

Groet,

[GGD medewerker 20]
[redacted][GGD medewerker 20]
GUPTA STRATEGISTS
[Telefoonnummer]
[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl
{LinkedIn}
gupta-strategists.nl
Postbus 94437, 1090 GK, Amsterdam

Please inform us immediately if this e-mail and/or any attachment was transmitted incompletely or was incomprehensible.
This e-mail and any attachment is for authorized use by the intended recipient(s) only. It may contain proprietary material, confidential information and/or be subject to legal privilege. It should not be copied, disclosed to, retained or used by any other party. If you are not an intended recipient, then please promptly delete this e-mail and any attachment and all copies and inform the sender.

Referentie NFIR	EML010-02
Van	"[Expert Team lid 6]" <[Expert Team lid 6]@minvws.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 2] <[Breathomix medewerker 2]@breathomix.com>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 2]@ggdnog.nl; "[GGD medewerker 4]" <[GGD medewerker 4]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 11]@challengelearning.com; "[GGD medewerker 14]" <[GGD medewerker 14]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 18] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 18]@gupta-strategists.nl>
Datum	1 juli 2021 22:44:53
Onderwerp	RE: Conceptpresentatie Amsterdam voor Expertteam
Dag [Breathomix medewerker 5],	

Dank voor je aanvullende mail. Ik zie het niet als mijn rol om per mail te bepalen wat ik wel/niet met het gehele expertteam moet delen. Als er aanvullend op de bijlagen van [GGD medewerker 21] nog informatie met het expertteam gedeeld moet worden, dan hoor ik het graag expliciet.

Groet, [Expert Team lid 6]

Referentie NFIR	EML010-03
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	"[Expert Team lid 6]" <[Expert Team lid 6]@minvws.nl>; [GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 2] <[Breathomix medewerker 2]@breathomix.com>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 2]@ggdnog.nl; "[GGD medewerker 4]" <[GGD medewerker 4]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 11]@challengelearning.com; "[GGD medewerker 14]" <[GGD medewerker 14]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 18] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 18]@gupta-strategists.nl>
Datum	1 juli 2021 23:08:12
Onderwerp	RE: Conceptpresentatie Amsterdam voor Expertteam

Beste [Expert Team lid 6],

Het is van belang dat er een objectief beeld geschetst wordt naar het Expert Team. Zodoende onderstaand bericht, waarvan het ons van belang lijkt dat het Expert Team deze context kent. Bij een conclusie die gepresenteerd wordt als een die gezamenlijk gedragen wordt, moeten alle partijen in staat worden gesteld hier kennis van te nemen en deze te bevestigen. Geen van beiden is gebeurd, in ieder geval niet bij Breathomix.

Wij verzoeken je dan ook vriendelijk deze communicatie, als bijlage, met het hele Expert Team te delen. Het is aan GGD GHOR om toe te lichten wat hun motivaties zijn om de getrokken conclusies te presenteren als gezamenlijke conclusies van alle betrokken partijen, zonder alle partijen vooraf in de conclusies te kennen.

Dank en groet,

[Breathomix medewerker 5]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 5]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Referentie NFIR	EML010-04
Referentie Breathomix	E-mail 14
Van	"[Expert Team lid 6]" <[Expert Team lid 6]@minvws.nl>

11585074 0016

Naar	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>; [GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 2] <[Breathomix medewerker 2]@breathomix.com>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 2]@ggdnog.nl; "[GGD medewerker 4]" <[GGD medewerker 4]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 11]@challengelearning.com; "[GGD medewerker 14]" <[GGD medewerker 14]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 18] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 18]@gupta-strategists.nl>
Datum	1 juli 2021 23:26:27
Onderwerp	RE: Conceptpresentatie Amsterdam voor Expertteam

[CAUTION!] Please do not click links or open attachments unless you recognize the sender, this email is from an External Sender.

Dag [Breathomix medewerker 5],

Helder, dank voor je reactie. Ik heb de mail gedeeld met het expertteam.

Groet, [Expert Team lid 6]

Referentie NFIR	EML010-05
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	"[Expert Team lid 6]" <[Expert Team lid 6]@minvws.nl>; [GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; "[GGD medewerker 21]" <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [Breathomix medewerker 2] <[Breathomix medewerker 2]@breathomix.com>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; [GGD medewerker 2]@ggdnog.nl; "[GGD medewerker 4]" <[GGD medewerker 4]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 11]@challengelearning.com; "[GGD medewerker 14]" <[GGD medewerker 14]@ggd.amsterdam.nl>; [GGD medewerker 18] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 18]@gupta-strategists.nl>
Datum	5 juli 2021 09:47:16
Onderwerp	RE: Conceptpresentatie Amsterdam voor Expertteam

Beste allen,

In aanvulling op mijn bericht van donderdagavond stuur ik jullie nog een inhoudelijke toelichting waarom Breathomix niet achter alle 'gezamenlijke' conclusies , zoals verwoord in de begeleidende brief aan het Expert Team, staat en kan staan.

Vorm

De gekozen vorm van het versturen van de begeleidende brief, zonder de mede-afzender(s) in staat te stellen kennis te nemen van de inhoud en input aan te kunnen leveren voor verzending, bevreemdt Breathomix. Nogmaals vragen wij GGD GHOR conform de overeengekomen werkafspraken te communiceren en werken; dit zal ongemakkelijke situaties onderling voorkomen en een eerlijk en eenduidig beeld scheppen voor het

Expert Team om haar conclusies aan te verbinden. In een onderzoek dat tot doel heeft om het gehele GGD-testsysteem voor accurate afname van de ademtest te onderzoeken, is afgestemde communicatie (namens alle betrokken partijen) richting het Expert Team cruciaal. Door Breathomix niet in staat te stellen inhoudelijk kennis te nemen van de inhoud van de brief met vermelde conclusies vóór verzending, en Breathomix actief weg te houden van communicatie met het Expert Team, ontstaat de perceptie dat de 'slager zijn eigen vlees keurt'. Dat kan niet de bedoeling zijn.

De begeleidende brief lijkt nu, impliciet en expliciet, zo opgesteld te zijn dat 'WE' (GGD GHOR, GGD'en en Breathomix) geen pad meer zouden kunnen uitstippelen om tot de gewenste sensitiviteit en specificiteit/opbrengst te komen, maar vervolgens 'ZE' (Breathomix) tot een verklaring mag komen voor de discrepanties met de validatiestudies en een pad mag uitstippelen naar succes. Dat lijkt een wat vreemd gekozen vorm binnen een partnership van 3 partijen die mét elkaar een Robuuste Verificatie uitvoeren en evalueren.

Tevens vraagt Breathomix zich af of het Expert Team de gestelde vraag, vanuit de context van de brief, überhaupt wel kan beantwoorden.

Inhoud

Breathomix kan zich niet vinden in alle getrokken, in onze ogen voorbarige, conclusies zoals vermeld in de brief. Wij hebben ons tijdens de gezamenlijke wekelijkse bespreking van de verdiepende analyse van 1 Juli 2021 dan ook niet achter deze conclusie, van GGD GHOR en enkele GGD'en, geschaard om inhoudelijke redenen.

- Er wordt gesteld dat op basis van de huidige kennis en voorgestelde verbeteracties de GGD'en en Breathomix geen pad kunnen uitstippelen waarbij men tot een sensitiviteit van > 95% kan komen.

Het is echter zo dat GGD en Breathomix bij het opstellen van het studieprotocol van de robuuste verificatie rekening hebben gehouden met een dergelijke situatie. Zie onderstaande tekst, gekopieerd uit het studieprotocol, die betrekking heeft op de situatie waarin wij nu zitten: Sommige fout-negatieven zijn te verklaren door omgevingsfactoren (temperatuurschommelingen en een instabiele internetverbinding), de human factor (verkeerde registratie) en voor sommige fout-negatieven is de oorzaak tot nog toe onduidelijk.

Scenario 3 sensitiviteit <90%:

- *Indien duidelijk te herleiden tot menselijke of omgevingsfactoren: optimaliseren en nieuwe verificatie starten.*
- *Indien onvoldoende duidelijke oorzaak: De robuuste verificatie wordt gecontinueerd en de afname van klinische vragenlijsten wordt toegevoegd aan de opzet. De oorzaak moet achterhaald worden.*

Wij hebben als input op de laatste rapportage toegevoegd dat wij van mening zijn dat het nu tijd is om klinische vragenlijsten toe te voegen. GGD GHOR reageerde hier negatief op en wilde eerst het oordeel van het Expert Team afwachten (overleg d.d. 23 juni 2021, 12:00 uur). Dit is vreemd, aangezien we bijgevoegd studieprotocol samen overeen zijn gekomen en dus nu gewoon met elkaar zo zouden moeten uitvoeren. Tevens heeft Breathomix laten weten onderzoek te willen uitvoeren naar invloeden van temperatuur, de human factor (wisselende teams) en missende datapunten en heeft hiervoor informatie opgevraagd en meer tijd gevraagd zodat er gedegen onderzoek en analyses kunnen plaatsvinden.

Voor sommige fout-negatieven moet de oorzaak worden onderzocht omdat we op basis van de huidige data deze niet kunnen verklaren. Dit heeft Breathomix dan ook vermeld als logisch actiepunt.

- Er wordt gesteld dat op basis van de huidige kennis en voorgestelde verbeteracties de GGD'en en Breathomix geen pad zouden kunnen uitstippelen waarbij men tot een specificiteit/opbrengst kan komen die in overeenstemming is met de validatiestudie.

GGD GHOR vermeldt vervolgens in de tekst m.b.t.de menselijke factoren:

- Een aantal verbetersuggesties is reeds doorgevoerd en gemaximaliseerd en resulteert nog niet in de beoogde verbeteringen.
- Een aantal verbetersuggesties is of wordt in gang gezet en levert nog niet de beoogde effecten op.

In werkelijkheid zijn de meest relevante verbetersuggesties om de kwaliteit van de afnemers op het gewenste niveau te brengen nog niet of pas zeer recent doorgevoerd, en is het dus veel te vroeg om bovenstaande conclusies te trekken, laat staan dat daar nu een effect van te merken zou kunnen zijn. Temeer daar de periode van de verdiepende analyse ziet op de periode tot 25 juni 2021:

- Een aanvullend trainingspakket van Breathomix ter ondersteuning van de Key Users voor het trainen van de afnemers werd tot de week van 21 juni jl. nog niet op de GGD-locaties gebruikt;
- De wekelijkse interactieve sessies die Breathomix samen met GGD GHOR heeft georganiseerd voor de Key Users zijn pas een kleine week geleden gestart (23 juni jl.);
- De lessen die GGD GHOR heeft opgedaan tijdens het werkbezoek aan Spoor 2 (Huntsman, 22 juni jl.) respectievelijk het bezoek van COVID Test Nederland (CTN) aan Apeldoorn (23 juni jl.), worden sinds deze week stapsgewijs geïmplementeerd.

Kortom, er is nog veel ruimte tot verbetering om de GGD-teams op het gebied van executie op het gewenste niveau te krijgen en het rendement van de ademtest in lijn te brengen met het rendement in de studieresultaten. Laten we daar de focus op houden met elkaar. Volledigheidshalve; de basis van het hypothetisch model, op basis waarvan men het maximaal haalbare rendement extrapoleert (dia's 60, 61, 62), is onjuist, omdat men stelt dat allerlei verbetersuggesties al zouden zijn geïmplementeerd, terwijl dit in de periode waarover de analyse gaat in de praktijk nog niet is gerealiseerd. Zowel in de dia's van Breathomix, als in de dia's van de locaties Apeldoorn en Venray, worden de diverse verbetersuggesties dan ook vermeld.

Tijdens en na de gezamenlijke verdiepende analysesessie, heb ik tot 3 maal toe gevraagd of wij inzage kunnen krijgen in de (in de sessie getoonde) dia's om het model goed te kunnen begrijpen voordat deze naar het Expert Team worden gestuurd. De volgende dag (na verzending van het rapport aan het Expert Team) wordt gemeld dat de dia's in conceptvorm zijn toegevoegd omdat de aantallen uiteindelijk niet door een data-analist konden worden gecontroleerd voor verzending aan het Expert Team. Suggestieve conceptdia's die nog niet gecheckt zijn door een data-analist worden naar het Expert Team gestuurd, ter onderbouwing van een relevante conclusie waar wij niet achterstaan. Wij krijgen de dia's niet toegestuurd, ondanks herhaaldelijk verzoek, maar ze worden wel in de presentatie gestopt naar het Expert Team. Ik begrijp deze handelwijze oprecht niet.

Ik hoop dat we snel weer conform de gemaakte werkafspraken met elkaar kunnen doorwerken en we kijken uit naar een inhoudelijke reactie van GGD GHOR.

Met vriendelijke groet

[Breathomix medewerker 5]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 5]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

8.6 Bijlage 6: Mailcommunicatie rondom e-mail 13

Referentie NFIR	EML013-10
Referentie Breathomix	
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	[GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [GGD medewerker 7] <[GGD medewerker 7]@vrln.nl>; "[GGD medewerker 15]" <[GGD medewerker 15]>; [GGD medewerker 20] | Gupta Strategists <[GGD medewerker 20]@gupta-strategists.nl>; "[GGD medewerker 17]" <[GGD medewerker 17]@ggdnog.nl>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 2]" <[GGD medewerker 2]@ggdnog.nl>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
Datum	2 juli 2021 11:27:45
Onderwerp	Input Breathomix voor Verdiepende Analyse | Expert Team

Beste [GGD medewerker 9],

Bijgaand ontvang je de input van Breathomix voor de verdiepende analyse presentatie naar het Expert Team, zoals vanmorgen besproken.

Graag ontvangen wij, zoals besproken, voor verzending van de presentatie nog even de dia's betreffende het 'hypothetische maximale rendement' van de ademtest van de 3 GGD locaties o.b.v. de performance van de locaties in de afgelopen eerste 2 á 3 weken draaien.

Met dank en vriendelijke groet

[Breathomix medewerker 5]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 5]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Referentie NFIR	EML013-11
Referentie Breathomix	
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	[GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; "[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
CC	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>; [GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>
Datum	1 juli 2021 20:18:56
Onderwerp	RE: Input Breathomix voor Verdiepende Analyse | Expert Team

Beste [GGD medewerker 5],

Kun je ajb onderstaande dia's die je vanmorgen in onze meeting liet zien, nog even sturen?

Zoals gezegd stellen wij het op prijs om even naar de onderbouwing, getallen en aannames kijken. Te meer daar je aangaf dat, ondermeer op basis van deze hypothetische rationale, 2 van de 3 locaties van de Robuuste Verificatie (RV) nu onvoldoende ruimte meer tot verbetering zien, voor voldoende rendement van de ademtest op hun locatie en daarmee een positieve voltooiing van de RV.

Dit verbaast ons gezien de relatief nog korte termijn van 2-3 weken, afhankelijk van de locatie, dat de RV nu loopt en de nog geconstateerde ruimte tot verbetering op de 'human factor' en specifieke omgevingsfactoren op de locaties.

Wij ontvangen graag de betreffende dia's, voordat presentatie van de verdiepende analyse naar het Expert Team wordt gestuurd. De betreffende dia van GGD Amsterdam hebben wij al ontvangen.

Met dank en vriendelijke groet

[Breathomix medewerker 5]
[Functie]

Breathomix BV
Bargelaan 200
2333 CW Leiden
The Netherlands
T: + 5.1.2e
M: [Telefoonnummer]
E: [Breathomix medewerker 5]@breathomix.com
W: www.breathomix.com

Referentie NFIR	EML013-12
Referentie Breathomix	
Van	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
Naar	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
CC	[GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>
Datum	2 juli 2021 10:48:05
Onderwerp	RE: Input Breathomix voor Verdiepende Analyse | Expert Team

Goedemorgen [Breathomix medewerker 5],

Gisterenavond na zessen waren we pas klaar met alles verzamelen voor de verdiepende analyse. Zoals afgesproken hebben we de slides die ik had gepresenteerd in conceptvorm toegevoegd omdat de aantallen uiteindelijk niet door een data-analist gisteren konden worden gecontroleerd.
We hebben het geheel aan [GGD medewerker 21] gestuurd om te sturen naar het Expertteam en daarmee ook meteen aan het projectteam.

Vanochtend hebben we 't hier ook nog even gehad in de projectdagstart. Jammer dat je hier niet bij was.

Ik wens je alvast een goed weekend!

Hartelijke groet,

[GGD medewerker 5]

[Functie]
E [GGD medewerker 5]@ggdghor.nl
T [Telefoonnummer]
W www.ggdghor.nl

Referentie NFIR	EML013-13
Referentie Breathomix	E-mail 13
Van	[Breathomix medewerker 5] <[Breathomix medewerker 5]@breathomix.com>
Naar	"[GGD medewerker 5]" <[GGD medewerker 5]@ggdghor.nl>
CC	[GGD betrokkene 1] <[GGD betrokkene 1]@berenschot.nl>; [Breathomix medewerker 4] <[Breathomix medewerker 4]@breathomix.com>; [GGD medewerker 9] <[GGD medewerker 9]@berenschot.nl>; [Breathomix betrokkene 1] <[Breathomix betrokkene 1]@breathomix.com>; [VWS medewerker 2] <[VWS medewerker 2]@lcdk.nl>; [GGD medewerker 21] <[GGD medewerker 21]@ggdghor.nl>
Datum	2 juli 2021 11:27:45
Onderwerp	Re: Input Breathomix voor Verdiepende Analyse | Expert Team

Beste [GGD medewerker 5],

Het leek mij, mezelf kennende, verstandig om vanmorgen niet deel te nemen aan de daily call. Ik ben oprecht verontwaardigd en boos hoe de communicatie richting Expert Team gisteren is verlopen.

Mijn verbazing over de vorm heb ik al geuit. Vanmiddag zal ik jullie ook nog een inhoudelijke toelichting sturen, die ben ik jullie nog verschuldigd.

Je toelichting over de dia's baren me zorgen. Suggestieve conceptdia's die nog niet gecheckt zijn door een data-analist worden naar het Expert Team gestuurd, ter onderbouwing van een relevante conclusie waar wij niet achterstaan.

Wij krijgen ze niet toegestuurd, ondanks herhaaldelijk verzoek, maar ze worden wel in de presentatie gestopt naar het Expert Team. Ik begrijp het oprecht niet.

Na het weekend zal ik, afgekoeld en monter, gewoon weer aanwezig zijn in de daily call.

Groet,
[Breathomix medewerker 5]

8.7 Verklarende woordenlijst

Term:	Uitleg:
Internet Protocol adres (IP-adres)	Internet Protocol adres is een uniek nummer voor een apparaat dat verbonden is met het internet, waarmee dit apparaat te identificeren is. Aan de hand van het IP-adres herkennen computers elkaar en kunnen ze vervolgens communiceren. Dit kan gezien worden als een soort telefoonnummer voor apparaten.
Domeinnaam	Een domeinnaam is een naam in het Domain Name System (DNS), het naamgevingssysteem (op internet) waarmee bijvoorbeeld webservers en mailservers kunnen worden geïdentificeerd.
Hash / hashwaarde	Een methode om met een speciaal algoritme een unieke code te berekenen voor een bestand of een stuk tekst of andere informatie. Deze unieke code heet hash of hashwaarde en is een soort digitale vingerafdruk. SHA-2 en Bcrypt zijn veelgebruikte algoritmes. Men gebruikt bijvoorbeeld SHA-2 om te controleren of een bestand, tekst of informatie niet is aangepast.
Office365	Een verzameling van internetdiensten, bedoeld om kantoortoepassingen te faciliteren, die zijn gericht op het samenwerken. Hierbij dient te worden gedacht aan diensten zoals communicatie (e-mail), documentverwerking (Excel en Word) en het intern opslaan daarvan (OneDrive/SharePoint).
Script	Een serie aan instructies die door de computer kunnen worden uitgevoerd.
SharePoint	Een platform van Microsoft dat dient als een raamwerk voor het opzetten van een website voor informatie-uitwisseling en online samenwerking binnen een groep of organisatie, zoals dat vaak op een intranet gebeurt.
User Agent	Kenmerk voor een bepaalde combinatie in gebruikte hard- en software.
Revisie	Versie van een document.

Tabel 48 - Verklarende woordenlijst

11585074 0016

8.8 Terugdraaien wijzigingen

Door NFIR zijn geen wijzigingen gedaan aan de onderzochte omgevingen.

Wel zijn de betrokken medewerkers van GGD Amsterdam, GGD GHOR alsmede Dienst Testen tot op heden nog niet geïnformeerd over de onderzochte mailcommunicatie. NFIR neemt bij de definitieve oplevering contact op met de opdrachtgever, over de invulling van het informeren van de betrokken medewerkers.

8.9 Onderzoeksdata

8.9.1 Veiligstelprocedure

Voor het forensisch veiligstellen van data volgt NFIR strikte forensische procedures die internationaal zijn geaccepteerd en gebruikt NFIR uitsluitend apparatuur die door autoriteiten als het Amerikaanse Ministerie van Justitie en het Nederlands Forensisch Instituut erkend worden als forensische apparatuur. Het personeel dat NFIR inzet voor deze activiteiten is internationaal gecertificeerd om deze handelingen en activiteiten te verrichten.

Door de grootte hoeveelheid aan data, de verschillende intern beschikbare systemen en de verschillende manieren van opslag van gegevens, zijn tijdens het veiligstellen verschillende veiligstelmethodes gebruikt.

Deze veiligstelmethodes zijn op de meest forensische wijze ingezet om de integriteit en volledigheid van de informatie zo goed mogelijk te kunnen waarborgen. In onderstaande paragrafen worden de individueel gebruikte veiligstelmethodieken toegelicht. In Tabel 49 is per goednummer een overzicht gemaakt op welke wijze de gegevens zijn veiliggesteld. In de kolom 'procedure' staat een verwijzing naar de paragraaf waarin de methodiek staat beschreven.

Goednummer	Paragraaf
21094-001	8.9.1.1
21094-002	8.9.1.1
21094-003	8.9.1.2
21094-004	8.9.1.1
21094-005	8.9.1.2
21094-006	8.9.1.1
21094-007	8.9.1.2
21094-008	8.9.1.1
21094-009	8.9.1.2
21094-010	8.9.1.3
21094-011	8.9.1.4
21094-012	Per e-mail ontvangen en gedownload, betreft geen forensische kopie.
21094-013	8.9.1.3
21094-014	8.9.1.3

Tabel 49 - Gehanteerde veiligstelprocedure

8.9.1.1 Revisies Excel-bestanden uit omgeving Breathomix

De Breathomix-omgeving was gedeeld met het account van [GGD Betrokkene 1], werkzaam bij GGD GHOR. [GGD Betrokkene 1] is gevraagd de individuele revisies van het Excel-bestand te downloaden en beschikbaar te stellen aan NFIR voor onderzoek. Voor het veiligstellen van logbestanden is verdere toegang vereist.

Het bestand waarin de GGD en Breathomix gegevens deelden droeg de naam 'Data Exchange.xlsx'. Op verzoek van NFIR heeft [GGD Betrokkene 1] de individuele revisies geëxporteerd met de volgende naamgeving: Data Exchange - versie [versienummer] [datum] [tijd].xlsx. Zodoende heeft bijvoorbeeld het document versie 1.0 de naamgeving 'Data Exchange - versie 1.0 9-6-2021 231 revisies van het Excel-bestand geëxporteerd door [GGD Betrokkene 1].

Op 19 juni 2021 heeft [GGD Betrokkene 1] bij NFIR aangegeven dat de gegevens beschikbaar waren voor NFIR voor onderzoek. Met de forensische tool 'FTK Imager' is vervolgens een forensische kopie gemaakt van de bestanden en opgeslagen in een container met de naam '21094-001.ad1'. Van de bestanden is een zogenoemde hashwaarde berekend. Een hashwaarde is een berekening over de inhoud van de bestanden, die gebruikt kunnen worden om te verifiëren dat de inhoud van het bestand ongewijzigd is. Als de inhoud wordt gewijzigd, verandert ook de hashwaarde van het bestand.

Dezelfde procedure is gehanteerd bij GGD Amsterdam, onder begeleiding van NFIR op locatie.

NFIR heeft dit bestand ontvangen in haar deelportaal. Naderhand is deze container opgeslagen op een gekoppelde externe harde schijf van NFIR.

8.9.1.2 USB FTK-methode

Allereerst is een externe gegevensdrager (harde schijf) van NFIR gekoppeld aan de te onderzoeken machines, ten behoeve van het kopiëren van de gegevens.

Naderhand is een kopie gemaakt van de relevant bestanden van de computer, wederom gebruikmakend van FTK Imager. Deze kopie is vanuit een actieve staat gemaakt. Ook deze kopie is opgeslagen op de gekoppelde externe harde schijf van NFIR.

8.9.1.3 E-mailcommunicatie

De e-mailcommunicatie is opgevraagd bij de betrokken partijen, gefilterd op alle communicatie met breathomix.com (van en naar). Daarbij is de periode vanaf augustus 2020 gevraagd.

Met het verzoek aan de beheerder heeft NFIR instructies gegeven voor het maken van een versleutelde forensische image container middels de tool FTK Imager. In de container is gevraagd om de geëxporteerde bestanden uit de mailserver van de betrokken partij op te nemen. Eveneens is door NFIR verzocht om schermafdrukken van de gebruikte filters, ter verificatie van de verkregen gegevens.

NFIR heeft de betrokken partijen verzocht de image container via haar deelportaal aan te bieden. Na ontvangst heeft een medewerker van NFIR het bestand gedownload naar een gekoppelde externe harde schijf van NFIR.

8.9.1.4 FTP-methode

Voor een deel van de veiliggestelde informatie zijn gegevens ter beschikking gesteld door Forcyd via een ftp-server. Deze zijn door een medewerker van NFIR middels WinSCP gedownload naar een gekoppelde externe harde schijf van NFIR.

8.9.2 Veiliggestelde informatie

In onderstaande tabel wordt een overzicht weergegeven van de veiliggestelde gegevens.

Datum	Goednummer	Betreft
19-06-21	21094-001	Data GGD GHOR
29-06-21	21094-002	Gedeelde data.xlsx
29-06-21	21094-003	Dagelijkse KPI rapportage Amsterdam-N.xlsx
29-06-21	21094-004	210510 CoronIT data dagen 1 & 2_RV.xlsx
29-06-21	21094-005	Bestanden machine [GGD medewerker 20] (Analyse afwijkingen v1-7 - fout-negatieve februari 2021 nav huisarstencontact) - AD1 container
29-06-21	21094-006	210516 Tijdelijk model - eerste vier dagen.xlsx
29-06-21	21094-007	Map Spiranose (U:_Special\Corona aanpak\Corona Sneltesten\Project Sneltesten\Sneltesten\VALIDATIES\Spiranose\) eerste en 2e studie
29-06-21	21094-008	Testdocument
29-06-21	21094-009	Map Spiranose (U:_Special\Corona aanpak\Corona Sneltesten\Project Sneltesten\Sneltesten\Spironose (beheer door [GGD medewerker 8])
13-07-21	21094-010	Mailcommunicatie GGD - Amsterdam : van en naar breathomix.com
13-07-21	21094-011	Forcyd - Auditlogs en Excel file met historische versies
02-07-21	21094-012	Aangeleverde bewijsstukken Breathomix, t.b.v. verificatie
23-07-21	21094-013	Mailcommunicatie VWS (Dienst Testen) : van en naar breathomix.com
27-07-21	21094-013-013	Ontbrekende mailcommunicatie VWS (Dienst Testen) : naar breathomix.com
06-08-21	21094-014	Mailcommunicatie GGD GHOR : van en naar breathomix.com

Tabel 50 – Veiliggestelde gegevens

8.9.3 Gebruikte gegevensdragers

De veiliggestelde informatiebronnen zijn opgeslagen op de gebruikte gegevensdrager met de volgende kenmerken:

Schijfnummer:	Volgnummer:	Type	Bevat:
NF-0338	21094-ID01	USB	21094-005
NF-0409	21094-ID02	HDD	21094-001, 21094-002, 21094-003, 21094-004, 21094-006, 21094-007, 21094-008, 21094-009, 21094-010, 21094-011

Tabel 51 – Gebruikte gegevensdragers

8.10 Verwerking van onderzoeksinformatie

Voor het veiligstellen en verwerken van data gebruikt NFIR een breed scala aan forensische programmatuur. In dit hoofdstuk worden de gebruikte programma's voor het werken van onderzoeksinformatie nader toegelicht.

8.10.1 Kibana

Om inzicht te krijgen in mogelijk malafide handelingen zijn er Office365 logs veiliggesteld. Om deze logs op een gestructureerde manier te kunnen analyseren, zijn deze ingeladen in Kibana[7]. Kibana is een data-analyse tool, gemaakt door Elastic. Met behulp van deze tool is het mogelijk om snel inzicht te krijgen in malafide handelingen, doordat alle logs gemakkelijk gefilterd kunnen worden, bijvoorbeeld op gebruiker of IP-adres. Deze tool draait op een lokale server, waardoor onbevoegden geen inzicht hebben in de data.

8.10.2 Nuix

Voor het verwerken van mailboxen is gebruik gemaakt van het forensische programma Nuix. Nuix is gespecialiseerd op het gebied van verwerken en doorzoekbaar maken van mailboxen. Met Nuix zijn de veiliggestelde mailcommunicatie ingeladen. Vervolgens verwerkt Nuix de binnengekomen data op forensische wijze, waarbij geen aanpassingen worden gemaakt aan de oorspronkelijk data (e-mails, bijlagen etc.).

8.10.3 R

Middels de programmeertaal R zijn de verschillen in de revisies met elkaar vergeleken. NFIR heeft van het script de broncode beschikbaar en kan deze op verzoek ter beschikking stellen.

8.11 Technische hulpmiddelen

Een combinatie van hulpmiddelen is gebruikt om data te kunnen verwerken en sporen te kunnen identificeren. Hieronder staan de gebruikte hulpmiddelen, inclusief de overeenkomstige versienummers:

Hulpmiddel:	Versie:
Microsoft Excel	2101
Nuix	8.8
HashMyFiles	2.37
VMWare Workstation Player	16
Kali Linux	2020.3
Kibana	7.11
Logstash	7.11
Microsoft Word	2102
Notepad++	7.9.1
Cyberchef	9.12.0
R	

Tabel 52 - Gebruikte hulpmiddelen software

[7] https://www.elastic.co/kibana

11585074 0016

8.12 Ontvangen bestanden

NFIR heeft de volgende bestanden ontvangen als aanvulling voor het onderzoek:

Bestandsnaam	SHA1-Hash
2021.07.02 __ Uiteenzetting Breathomix (gang van zaken).pdf	f3f7e2a6154dbaabb723087fbe9bf2d0d087a3d8
2021.07.02 __ Werkproces Rond het gezamenlijke werkdocument (Excel File).pdf	0fdd00d02654c2c0a7368dd3a275d8c08df54b3d
2021.07.02 __ Dossier Breathomix (Gang van zaken).zip	1282661a9d80727f6beb1d6907d8829fdfa755d6
BAMI0001_Auditlogs.ad1	4abc5957a066f58c8a4ce863038db8e2b610a7c0
BAMI0001_Excel Incl Previous Versions	f8d4e766cb2ea9e8c4a2bf1afef943728ec2348f

Tabel 53 - Ontvangen bestanden

8.13 Verstrekte accounts

NFIR heeft geen accounts verkregen ten behoeve van dit onderzoek.

NFIR B.V.
Verlengde Tolweg 2
2517 JV Den Haag
Telefoon: 5.1.2e
5.1.2e@nfir.nl
https://www.nfir.nl

Classificatie: Vertrouwelijk

11585074 0016