

Eindrapportage Ministerie VWS

Gebruikerstesten Corona

Notificatie app (Regio Twente)

Britt Bente, MSc.

Dr. Ir. Jan-Willem van 't Klooster

Peter Slijkhuis, MSc.

Lea Berkemeier, MSc.

Maud Schreijer, MSc.

Joris van Gend, MSc.

Dr. Saskia Kelders

Prof. Dr. Lisette van Gemert-Pijnen

10-07-2020

UNIVERSITY OF TWENTE.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport wordt een corona notificatie app ontwikkeld. Op de Universiteit Twente zijn gebruikerstesten (zogenaamde *usability testen*) uitgevoerd om de app te beproeven. Het doel is om na te gaan wat het gebruiksgemak is, of de technologie toepasbaar is, en of eindgebruikers snappen waar deze app voor dient. De bevindingen leiden tot aanbevelingen, inzicht in de bruikbaarheid, verbeterpunten en acceptatie van de app.

Tijdens de test is onderzocht hoe gebruikers, met name jongeren en ouderen, de 4 belangrijkste scenario's van de app ervaren. Dit betreft (i) **installeren** van de app, (ii) daaropvolgende reguliere **gebruik**, (iii) het ontvangen van een **notificatie** na contact met een besmet persoon, en (iv) het proces na (geënsceend) bellen door de GGD bij een **positieve test**.

Methode

Dit onderzoek is uitgevoerd tussen 29 juni en 3 juli 2020. De bèta-versie van de Corona-notificatie app werd getest op IOS en Android test-smartphones. Scenario's die niet in de beta-versie getest konden worden, zijn getest door middel van Figma-mock-ups (doorklikbare screenshots). In totaal hebben 47 potentiële gebruikers de app getest:

- Jongeren met lagere opleiding (lagere school, VMBO) (n=13)
- Jongeren met een hogere opleiding (HAVO/VWO, MBO, HBO/Universiteit) (n=7)
- Jongeren met een verstandelijke beperking (n=6)
- Statushouders (volwassenen) (n=2)
- Middenstanders (volwassenen tussen 40 en 65 jaar) (n=9)
- Ouderen (volwassenen 65+ jaar) (n=10)

Voor het testen is gebruikt gemaakt van een scenario-based gebruikerstest met een aanvullend interview. Hierin werden de deelnemers gevraagd om zelfstandig de scenario's te doorlopen en daarbij hardop te denken. De jongeren met een lagere opleiding deden dit in duo's, waarbij ze gevraagd werden om met elkaar te overleggen wat ze zouden doen en waarom. De resultaten werden vastgelegd door middel van video- en audio-opnamen, participerende observatie, de Nederlandse versie van de User Experience Questionnaire (UEQ-Dutch), en bij enkele participanten door middel van met eyetrackers t.b.v. objectieve kijkgedrag-metingen.

In dit conceptrapport zijn de bevindingen van 47 gebruikerstest weergegeven na ruwe analyse van de (geautomatiseerde) transcripten van de testen, aantekeningen gemaakt door de onderzoekers, statistieken van de UEQ en eerste heatmap and gazeplot-analyse van de eyetracking data. Transcripties van de letterlijke weergave van de audio opnamen worden momenteel uitgevoerd door de betrokken onderzoekers. De uitwerkingen worden vervolgens gecodeerd (thematische analyse) en de resultaten daarvan worden verwerkt tot verdieping en nadere verantwoording van de resultaten beschreven in een update van dit verslag (verwachte resultaten rond 31 juli).

Resultaten

Voordat de app gezien werd heeft ongeveer de helft van de deelnemers een positieve houding tegenover de app, al zijn ze in veel gevallen niet overtuigd van het nut. Ook worden er meerdere misvattingen genoemd over de werking en het nut van de app, met name door de jongeren, die leiden tot een negatievere houding.

De installatie van de app verliep soepel voor de deelnemers, al werd de informatie achter 'over deze app' weinig gelezen. Na de installatie konden de deelnemers over het algemeen uitleggen dat de app ze een melding zou sturen als iemand waarbij je in de buurt bent geweest positief getest is op Corona, maar was er geen duidelijkheid over op welk moment in de tijd die notificatie zou komen.

Ook de onboarding verliep (qua gebruiksvriendelijkheid) over het algemeen soepel. Met name de jongeren klikten snel door de verschillende schermen heen en de gegeven informatie werd niet altijd gelezen of verwerkt. Ouderen namen meer tijd voor de onboarding en lazen de informatie vollediger. Het geven van toestemming voor bluetooth werd soms als problematisch gezien, vanwege verwachte privacyaspecten over het bijhouden van de locatie en vanwege de verwachte impact op de accuduur. Na de onboarding wordt er in beperkte mate op de links in het statusscherm geklikt. Ook is er wat verwarring over wat men zou moeten doen als de melding 'de app is actief' verschijnt. De werking van de app lijkt wisselend te worden begrepen: de meeste deelnemers weten na de onboarding met meer details uit te leggen aan welke voorwaarden qua duur en nabijheid voldaan moet worden voor een notificatie, maar gaan niet in op welk moment in de tijd de notificatie dan zal komen.

Het krijgen van een notificatie van een verhoogd besmettingsrisico levert veel onduidelijkheid op. Ten eerste zijn de meeste deelnemers kritisch over de timing van de notificatie (in het scenario is het 5 dagen geleden dat ze in de buurt zijn geweest van iemand die besmet is met Corona). Dit is volgens hen veel te laat en ze lijken te verwachten dat zo'n melding direct zou moeten komen. Dit zorgt voor minder vertrouwen in de app en zorgt er bij een aantal jongeren zelfs voor dat ze de notificatie gewoon zouden verwijderen. Ten tweede is het handelingsperspectief niet duidelijk. De meeste deelnemers, waaronder alle ouderen, zouden na het krijgen van de notificatie de app openen om te kijken wat ze zouden moeten doen. De meeste ouderen zouden op dat moment graag een Corona-test willen doen, maar in de app is het nu niet duidelijk of ze dat nu ook echt moet.

Het in de app doorgeven van een positieve besmetting tijdens het (geënceneerde) telefoongesprek met een GGD-medewerker verliep wisselend. De jongeren voerden de stappen zonder problemen in korte tijd uit, alleen gaven sommige jongeren aan dat ze niet zouden opnemen als de GGD met een anoniem nummer belt. Sommige ouderen hadden meer problemen met het doorlopen van de stappen en ervoeren bijvoorbeeld het sluiten van het belscherm als ingewikkeld. Met de instructie van de GGD-medewerker konden de stappen wel worden uitgevoerd. Echter konden de deelnemers maar heel beperkt aangeven wat ze nu hadden gedaan, wat laat zien dat het begrip van waarom deze stappen doorlopen werden beperkt is. De meeste deelnemers gaven aan na een positieve besmetting van plan te zijn zich te houden aan de geadviseerde maatregelen zoals de 14 dagen quarantaine.

In het afsluitende interview, geeft het merendeel van de deelnemers aan de app gemakkelijk in gebruik te vinden en de uitleg die gegeven wordt over de werking duidelijk te vinden. Dit wordt bevestigd door de resultaten van de UEQ, waarop vrij positief wordt gescoord door de deelnemers. De meest genoemde reden om de app te gebruiken is om een bijdrage te leveren aan de algemene bescherming van de maatschappij en controle te krijgen over het Corona virus. Er worden echter ook meerdere redenen genoemd om de app niet te gebruiken, zoals twijfel over het nut van de app en over de privacy.

De eyetracking resultaten laten zien dat veel aandacht van deelnemers wordt getrokken door afbeeldingen, met name afbeeldingen van mensen. In de huidige versie van de app is dit niet altijd de

plek waar de meest essentiële informatie te vinden is. Ook laten de resultaten zien dat er bepaalde trigger-woorden zijn die veel aandacht trekken. Met behulp van deze resultaten kan het design van de app verbeterd worden door de aandacht van de gebruikers te sturen naar de essentiële informatie.

Conclusie

De Corona notificatie-app is gebruikersvriendelijk. Ouderen, jongeren, hoger en lager opgeleid kunnen zelfstandig de app bedienen. Of de app effectief zal zijn is een belangrijk aandachtspunt omdat velen, jongeren en ouderen, niet begrijpen *hoe* de app werkt, en welke acties van hen gevraagd worden. Dit is erg belangrijk omdat daarmee het te behalen doel in gevaar komt: zolang mensen niet begrijpen hoe het werkt en het handelingsperspectief niet duidelijk is, zullen ze daar ook niet naar handelen.

Ondanks dat zowel ouderen als jongeren de informatie in de app als duidelijk beoordelen en de meeste deelnemers positiever zijn over de app na het gebruik ervan, blijven er misvattingen over hoe de app werkt, met name over de timing van de notificaties (de zogenaamde corona-radar misvatting die stelt dat een notificatie direct na een contact met een besmet persoon zou komen). Dit lijkt de twijfels van de deelnemers over het nut van de app te voeden.

Het ontbreken van een eenduidig handelingsperspectief bij het krijgen van een notificatie (wel of niet jezelf laten testen) en wanneer men positief getest is (wat doe je wanneer je codes uploadt), bemoeilijkt gebruikers in het nemen van de verantwoordelijkheid die ze wel lijken te willen nemen.

Aanbevelingen

In het design van de app moet explicieter aandacht komen voor de doelen en scope van de app en het taalgebruik moet nader getoetst worden. Naast meer duidelijkheid, kan de tekst ook instructiever en meer actiegericht worden gemaakt, op basis van een eenduidig handelingsperspectief. Ook de communicatie over de app is hierbij van essentieel belang. Doelgerichte en doelgroep gespecificeerde communicatie is nodig over hoe de app werkt, door middel van publiekscampagnes, social media, animaties en ambassadeurs/influencers. De communicatie dient gericht te zijn op doel van de app in relatie tot andere corona maatregelen (testen, quarantaine, social distance) en in relatie tot de samenwerking met de GGD en Huisartsen. Voor implementatie van de digitale contact opsporing is cruciaal dat de handelingsadviezen direct toegang geven tot het testen, onafhankelijk van symptomen of klachten, maar wel afhankelijk van de contactdatum met een geïnfekteerde; het testen snel verloopt (op de juiste dag, aangegeven in de notificatie), de test uitslag er binnen 24 uur is; de notificatie app goed afgestemd wordt met het plan van eisen voor andere te ontwikkelen apps (thuisrapportage app; GGD dagboek apps); de scope van de app t.o.v. andere digitale middelen helder is (dashboard, thuisarts.nl etc.); er internationaal afspraken zijn gemaakt over het gebruik van de app in diverse landen; dat de interactie tussen de GGD en de notificatie app effectief en efficiënt verloopt en dat de effecten van de app op gedrag, samenleving en contact opsporing grondig geëvalueerd worden.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
1. Achtergrond.....	7
1.1 Ontwikkelen & testen.....	7
2. Methode.....	9
2.1 Setting.....	9
2.2 Participanten	9
2.3 Procedure	9
2.4 Materialen	10
2.4.1 Scenario-based gebruikerstest met aanvullend interview.....	10
2.4.2 Vragenlijst.....	11
2.5 Data-analyse	11
3. Resultaten.....	13
3.1 Participanten	13
3.2 Scenario-based gebruikerstest.....	15
3.2.1 Scenario 1: Installatie van de app.....	15
3.2.2 Scenario 2: Introductie	17
3.2.3 Scenario 3: Notificatie	20
3.2.4 Scenario 4: Melden van positief getest + gesprek GGD	22
3.3 Afsluitend interview	24
Jongeren.....	24
Ouderen.....	24
Algemeen.....	25
3.4 Vragenlijst.....	26
3.5 Eye-tracking.....	27
4. Conclusie en Aanbevelingen.....	32
4.1 Conclusie	32
4.2 Aanbevelingen.....	34
4.2.1 Design	34
4.2.2 Communicatie	35
4.2.3 Implementatie.....	36
4.2.4 Hoe verder?	36
5. Referenties	38
6. Bijlagen	39
6.1 Bijlage 1: Alle betrokkenen.....	39
6.2 Bijlage 2: Participanten Informatie Formulier (PIF).....	40

6.3 Bijlage 3: Testprotocol	44
6.4 Bijlage 4: Vragenlijst	52
6.5 Bijlage 5: Screenshots van alle getoonde schermen tijdens scenario's	54
6.5.1 Bijlage 5.1 Screenshots van scenario 1.....	54
6.5.2 Bijlage 5.2 Screenshots van scenario 2.....	55
6.5.3 Bijlage 5.3 Screenshots van scenario 3.....	62
6.5.4 Bijlage 5.4 Screenshots van scenario 4.....	64
6.6 Bijlage 6: Flyer	65
6.7 Bijlage 7: Resultaten vragenlijsten	66
6.7.1 Bijlage 7.1 Gemiddelde beoordeelde itemscores per groep (ouderen/jongeren).....	66
6.7.2 Bijlage 7.2 Gemiddelde beoordeelde itemscores in totaal	68
6.7.3 Bijlage 7.3. Uitkomsten t-toets verschillen tussen jongeren en ouderen in gemiddelde beoordeelde score per item	69
6.8 Bijlage 8: Belscript GGD	72
6.9 Bijlage 9: Verbeterpunten app	73

1. Achtergrond

De Universiteit Twente heeft in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport gebruikerstesten uitgevoerd met de Corona notificatie-app, onder leiding van prof. Dr. van Gemert-Pijnen.

Het doel van deze gebruikerstesten is om het gebruiksgemak te observeren, en na te gaan of de app toepasbaar is: begrijpen eindgebruikers waarvoor de app dient. De bevindingen van dit onderzoek leiden tot inzicht in de bruikbaarheid, acceptatie van de app en tot aanbevelingen voor verbetering van de app.

Het onderzoek benadrukt de ervaringen van doelgroepen voor wie het gebruik van de Corona notificatie-app mogelijk extra aandacht of uitlegt vraagt. De stem van jongeren, ouderen of laaggeletterden is tot dusver nog onvoldoende gehoord. Het is relevant om ook hun mening te horen over de app, en om te achterhalen of zij de app zien als een zinvolle bijdragen aan het samen alert zijn om een pandemie aan te pakken.

Tijdens de test is onderzocht hoe gebruikers de belangrijkste onderdelen van de app ervaren. Dit betreft:

- Het **installeren** van de app,
- Het daaropvolgende reguliere **gebruik**,
- Het ontvangen van een **notificatie** na contact met een besmet persoon,
- Het proces na (geënceneerd) bellen door de GGD bij een **positieve test**.

Bestudeerd is of de respondenten de app begrijpen en kunnen gebruiken, maar ook of ze de app nuttig vinden, of het gebruik nieuwe vragen oproept en of ze de intentie hebben de app te gebruiken en de adviezen op te volgen. De testen zijn uitgevoerd tussen 29 juni en 3 juli 2019. Bijlage 1 bevat een overzicht van de betrokken onderzoekers in het onderzoeksteam.

1.1 Ontwikkelen & testen

Na de Appathon, 18 en 19 april 2020, heeft het ministerie van Volksgezondheid en Welzijn (VWS) besloten om de corona app in eigen beheer te ontwikkelen, daarvoor is een realisatieteam (bouwteam) ingesteld. In opdracht van VWS worden op dit moment twee COVID-19 gerelateerde apps ontwikkeld: digitale ondersteuning van contactopsporing (met als doel de GGD te helpen contacten van coronapatiënten op te sporen), en digitale ondersteuning door middel van zelfmonitoring. Deze apps worden tijdens het ontwikkelproces op diverse momenten en manieren getest met eindgebruikers. Het ontwikkel en test proces wordt begeleid door een Begeleidingscommissie en vier Taskforces, die het ministerie van VWS adviseren. Dit verslag richt zich op de totstandkoming van de corona notificatie-app.

Het ministerie van VWS laat de Corona notificatie-app die in ontwikkeling is op verschillende manieren testen:

- Er is een kleinschalige technische test geweest, in Vught (8 juni).
- De Universiteit Twente test de app middels een gebruikersonderzoek (thinking aloud aan de hand van scenario's die het handelingsperspectief van de app representeren) met 47 personen (29 juni t/m 3 juli). Deze gebruikers vertegenwoordigen ouderen, middenstanders en jongeren met hogere en lagere SES, en diversiteit in culturele achtergrond. Doel van deze test is om te onderzoeken wat het gebruiksgemak is, of de gebruiker de werking van de app begrijpt, wat de toegevoegde waarde

is van de app voor contact opsporing en wat de beweegredenen zijn om de app wel of niet te gaan gebruiken; in de regio Twente wordt aansluitend een grootschalige veldtest (enquête) uitgevoerd met zo'n 1500 personen (1 t/m 10 juli),

- Daarnaast wordt de digitale veiligheid van de apps getest via penetratietesten, en worden de risico's voor de privacy in kaart gebracht via een Data Privacy Impact Assessment (DPIA).
- Tenslotte heeft het ministerie van VWS de Universiteit Twente gevraagd een ethische beproeving van de notificatie-app uit te voeren. Deze beproeving bestaat uit twee onderdelen: een ethisch expert panel en een stakeholderworkshop. Het doel van het expertpanel (waarvan dit document de uitkomst is) is het uitvoeren van een ethische analyse van het ontwerp van de app die in opdracht van het ministerie van VWS wordt ontwikkeld ter ondersteuning van het bron- en contactonderzoek door de GGD. De bevindingen zullen aan het ministerie van VWS zal worden aangeboden.

Om ervoor te zorgen dat dit proces goed verloopt, heeft het RIVM 4 Taskforces en een Begeleidingscommissie ingesteld, die het ministerie van VWS onafhankelijk adviseren. In de *Taskforce digitale ondersteuning bestrijding COVID-19* kijken wetenschappers en praktijkprofessionals van het RIVM en vanuit de GGD's en universiteiten naar de mogelijkheden van digitale ondersteuning bij de bestrijding van het coronavirus. De *Taskforce Gedragswetenschappen* adviseert vanuit gedragswetenschappelijke expertise over de bijdrage die digitale ondersteuning kan leveren aan het beheersen en opvolgen van besmettingen met het coronavirus. Het doel van de adviezen is dat de acceptatie van de digitale hulpmiddelen wordt vergroot, minder ongewenste effecten zijn en gewenst gedrag wordt vergroot. Prof dr Van Gemert-Pijnen is lid van de RIVM Taskforce Gedragswetenschappen, van de Task Force DBCO en de begeleidingscommissie. De *Begeleidingscommissie* adviseert aan de minister over het plan van aanpak en de waarde van de app vanuit een breder maatschappelijk perspectief (veiligheid, juridische, epidemiologische en gedragsaspecten).

2. Methode

2.1 Setting

Het onderzoek bestond uit gebruikerstesten met aanvullende interviews en een korte vragenlijst. Het onderzoek vond plaats in het DesignLab (UT) en in het mobiele lab 'ExperiVan' op locatie bij participanten.

De uitvoering van de gebruikerstesten vond plaats tussen 29 juni en 3 juli 2020. De app werd getest aan de hand van een bèta-versie die geïnstalleerd werd op test-smartphones (iOS versie 0.1 (build 172) op iPhone XR en Androidversie 0.3.1 (build 107)) op Samsung Galaxy S7.

Mock-ups (doorklikbare screenshots) zijn gebruikt voor de onderdelen die niet via de bèta-versie getest konden worden (bijv. downloaden uit App store/Playstore en het ontvangen van een notificatie) in verband met het stadium waarin de ontwikkeling van de app zich bevond. Deze screenshots komen uit [Figma](#) versie 0.7.1.

De Ethische commissie van de faculteit Behavioural Management & Social Sciences (BMS) heeft het onderzoek en de uitvoering ervan beoordeeld en goedgekeurd onder aanvraagnummer 200953. Het BMS Lab-protocol voor coronaveilig mensgebonden onderzoek is goedgekeurd door het College van Bestuur van de Universiteit Twente. Handen en apparatuur werden voorafgaand en na afloop gedesinfecteerd en de RIVM-maatregelen werden in acht genomen.

2.2 Participanten

Participanten zijn middels convenience sampling gerekruteerd uit de regio Twente. Hierbij speelden partners uit de regio een belangrijke rol. Om na te gaan of de app inclusief is en geen doelgroepen uitsluit zijn participanten uit de volgende doelgroepen geselecteerd:

- Jongeren met lagere opleiding (lagere school, VMBO) (n=13)
- Jongeren met een hogere opleiding (HAVO/VWO, MBO, HBO/Universiteit) (n=7)
- Jongeren met een verstandelijke beperking (n=6)
- Statushouders (volwassenen) (n=2)
- Middenstanders (volwassenen tussen 40 en 65 jaar) (n=9)
- Ouderen (volwassenen 65+ jaar) (n=10)

Doorgaans zijn 10 personen voldoende om een beeld te krijgen van de gebruiksvriendelijkheid van de app [1, 2].

2.3 Procedure

Oudere participanten zijn telefonisch benaderd door de onderzoekers. In dit gesprek gaf de onderzoeker een toelichting over de aard en het doel van het onderzoek en werd er een tijdstip gepland voor de test. In het geval van de jongere participanten werd de werving via een tussenpersoon (bijv. schooldirecteur, mentor, persoonlijk begeleider) geregeld, die door de onderzoekers benaderd was via een telefoongesprek. Alle participanten (of tussenpersonen) ontvingen na afloop van het telefonische gesprek een afspraakbevestiging per mail waarin ook het Participanten Informatie Formulier (zie bijlage 2) is bijgevoegd. Hierin stond naast aanvullende informatie ook het toestemmingsverklaringsformulier, welke door de ouders/voogd van jongeren onder de 16 jaar en jongeren met een verstandelijke beperking voorafgaand aan het onderzoek ondertekend moest

worden en door de participanten meegenomen werd naar het onderzoek. Participanten ouder dan 16 vulden dit formulier voor aanvang van het onderzoek op de onderzoek locatie in.

De gebruikerstesten zijn individueel of in duo's (jongeren lagere opleiding) afgenomen. Voorafgaand aan de test is nogmaals de doel en aard van het onderzoek toegelicht en dienden participanten (ouder dan 16 jaar) toestemming te geven voor deelname door middel van het tekenen van het toestemmingsverklaringsformulier. Hiermee gaven zij toestemming voor beeld- en geluidsopnamen, welke door een GoPro opgenomen werden. De camera was hierbij op handen en telefoon gericht. Na additionele instemming hebben 6 participanten Tobii Pro eye tracking brillen gebruikt tijdens de gebruikerstest. Deze participanten werden gemeten tijdens het doorlopen van de hierboven genoemde scenario's.

Na het starten van de opname werd de participant eerst een aantal algemene vragen gesteld, waarna er 4 gebruikersscenario's met de participant doorlopen zijn. Voor het doorlopen van de scenario's konden participanten kiezen tussen een iOS en Android smartphone, aan de hand van eigen voorkeur. Gedurende deze scenario's werd de participant gevraagd hard op te denken. Na afloop van de scenario's zijn er aanvullende vragen gesteld aan de participant over de mening over de app. Als afsluiting werd de participant gevraagd een korte vragenlijst in te vullen waarin zij bepaalde eigenschappen van de app beoordelen. Na afloop ontving de participant een waardebon als dank voor deelname. De opnamen van het onderzoek gepseudonimiseerd opgeslagen op een dataserver van de Universiteit Twente en alleen toegankelijk voor de betrokken onderzoekers. Deze opslag en bijbehorende processen zijn gecertificeerd conform ISO/IEC 27001 en NEN 7510-standaarden.

2.4 Materialen

2.4.1 Scenario-based gebruikerstest met aanvullend interview

Het testprotocol met de scenario's en aanvullende interviewvragen bestaat uit 6 onderdelen, en is opgenomen in bijlage 3. Het eerste onderdeel bestaat uit algemene interviewvragen waarin de participant bijvoorbeeld wordt gevraagd aan te geven welke impact het coronavirus op zijn/haar leven heeft, wat hij/zij tot nu toe over de corona app gehoord heeft en hoe hij/zij zijn/haar eigen digitale vaardigheden inschat. Na de openingsvragen werden er vier scenario's met de participant doorlopen, welke er in detail als volgt uitzien:

1. *Installatie* (onboarding). Lukt dat? Hoe bevalt de informatie over de app?
2. *Introductie*
 - *Werking van de app* (wat doet de app wel en niet; hoe de app technisch werkt (bluetooth uitleg)?
 - *Activatie* (meldingen aanzetten & toestemming geven). Hoe handelt men en begrijpt men waarvoor men toestemming geeft?
 - *Functies van de app* (Is de uitleg over de functies van de app duidelijk? FAQ, menustructuur)
3. *Notificatie ontvangen*. U heeft risico gelopen, wat nu? (Is de app duidelijk over wat dit betekent? Is de app duidelijk in te nemen acties en consequenties, is het voldoende inzichtelijk waarom men die melding krijgt, inzichtelijk waarop een risico gebaseerd is (tijd, afstand, etc.)?)
4. Melding van positief getest + gesprek GGD

- *GGD-telefoon* (script GGD Twente, simulatie) is de melding door GGD duidelijk, instructief, actiegericht, sluit de melding van GGD aan op de acties die de app van je vraagt?
- *Positief getest*, Is de waarschuwing duidelijk, nuttig, instructief? Is de informatie angstaanjagend? Is de follow up, autorisatiecode delen met GGD, duidelijk (code noteren, datum noteren start klachten)? Is het duidelijk dat je door code te delen, je de contact opsporing versnelt en hoe je dat moet doen?
- *Flyer*, scenario 4 bestaat uit twee versies, A en B. Groep B ontving aanvullend nog een flyer met informatie waarin staat wat te doen in geval van een negatieve of positieve uitslag

Het laatste onderdeel van de gebruikerstest bestond uit interviewvragen, waarin de participant bijvoorbeeld werd gevraagd aan te geven wat hij/zij van de app vond, of hij/zij de app zou gaan gebruiken, welke twijfels er zijn en wat er nog verbeterd kan worden.

2.4.2 Vragenlijst

Na afloop van de gebruikerstest is de participant gevraagd een korte vragenlijst in te vullen, welke is opgenomen in bijlage 4. Onderdelen van deze vragenlijst zijn geselecteerd uit de vragenlijst die Bureau Ruigrok heeft opgesteld voor de veldtest. Die veldtest wordt medio juli na afloop van de gebruikerstest in Twente uitgevoerd. Door dezelfde vragen te gebruiken kan een vergelijking worden gemaakt. Het eerste gedeelte van de vragenlijst bestond uit demografische vragen over geslacht, leeftijd, hoogst afgemaakte opleiding, persoonlijke beperkingen die het gebruik van apps bemoeilijken (bijv. dyslexie, slechthorend) en een inschatting van eigen digitale vaardigheden.

Voor het tweede gedeelte is de User Experience Questionnaire (UEQ-Dutch) gebruikt, een snelle en betrouwbare vragenlijst om de gebruikerservaring te meten [3]. De participant werd hier gevraagd om voor 26 items op een 7-Likert schaal de app te beoordelen. Voorbeelden zijn: onplezierig-plezierig (item 1), waardevol-inferieur (item 5), complex-eenvoudig (item 13), motiverend-demotiverend (item 18) en conservatief-innovatief (item 26).

2.5 Data-analyse

De opnames van de GoPro zijn gesplitst in aparte video- en geluidsopnames. De geluidsopnames zijn getranscribeerd via de geautomatiseerde Spraak-Naar-Tekst (speech2text) webapplicatie AmberScript. Deze transcripten zijn samen met de aantekeningen die de onderzoekers gedurende de gebruikerstesten hebben gemaakt langsgelopen. Relevante fragmenten zijn vervolgens geselecteerd en gelabeld met een code. Alle codes zijn in een tabel geplaatst met ondersteunende citaten. Transcripties van de letterlijke weergave van de 47 audio opnamen worden uitgevoerd door de betrokken onderzoekers. De uitwerkingen worden vervolgens gecodeerd (thematische analyse) en de resultaten daarvan worden verwerkt tot verdieping en nadere verantwoording van de resultaten beschreven in dit verslag (verwachte resultaten rond 31 juli).

Data van de vragenlijsten zijn geïmporteerd naar SPSS (versie 26), en met behulp van de beschrijvende statistieken analyses zijn frequenties en gemiddeldes berekend voor de demografische gegevens en alle vragenlijst items. Een T-toets is uitgevoerd om de verschillen in de beoordeelde item scores te berekenen tussen ouderen en jongeren.

De data van de objectieve kijkgedragmetingen zijn geanalyseerd met Tobii Pro Lab (Tobii, 2020) en resulteren in heatmaps (hoeveel en hoe vaak participanten naar bepaalde aspecten in de app kijken) en gazeplots (in welke volgorde ze dat doen). Deze resultaten worden besproken in het hoofdstuk Eye-tracking.

Tijdens de uitvoering van het gebruikersonderzoek is dagelijks een update gecommuniceerd van de bevindingen aan het Bouwteam van de app.

3. Resultaten

3.1 Participanten

In tabel 1 wordt een overzicht van demografische gegevens van de participanten van de gebruikerstesten gegeven. In totaal hebben er 26 jongeren (<21 jaar) en 21 “ouderen” deelgenomen. De deelnemende jongeren vallen grotendeels onder de categorie lager opgeleiden (betreft veelal jongeren uit lagere SES) en de ouderen onder hoger opgeleiden. Bijna iedereen gaf aan *geen beperkingen* te hebben om apps (in het algemeen) te gebruiken en schatte hun eigen digitale vaardigheden in als minimaal *niet handig*, *niet onhandig* tot *zeer handig*.

TABEL 1. DEMOGRAFISCHE GEGEVENS PARTICIPANTEN GEBRUIKERSTESTEN (N=47)

	<i>Frequentie</i>	<i>%</i>
Gemiddelde leeftijd in jaren (min-max)	38 (13-79)	
Geslacht		
Man	31	66,0%
Vrouw	16	34,0%
Hoogst afgeronde opleiding		
Geen of basisonderwijs	14	29,8%
LBO/VMBO (kader- of beroepsgericht)	3	6,4%
VMBO (theoretisch en gemengd)	3	6,4%
MBO 2, 3, 4	0	-
Havo/VWO	7	14,9%
Propedeuse, HBO of universitair	4	8,5%
Bachelor, HBO of universitair	4	8,5%
Master/doctoraal	12	25,5%
Beperkingen gebruik apps in algemeen		
Ik heb moeite met lezen	2	4,3%
Ik ben dyslectisch	2	4,3%
Ik ben slechtziend	0	-
Ik heb een motorische beperking	1	2,1%
Ik ben slechthorend	1	2,1%
Ik ben niet handig met digitale apparaten	2	4,3%
Anders, namelijk...	1	2,1%
Nee	39	83,0%
Beoordeling van digitale vaardigheden		
Zeer handig	10	21,3%
Handig	24	51,1%
Niet handig, niet onhandig	12	25,5%
Onhandig	1	2,1%
Zeer onhandig	0	-
Weet ik niet, geen mening	0	-

Voorafgaand aan het onderzoek is de participanten gevraagd aan te geven wat zij tot nu toe gehoord hebben over de Corona app en hoe zij hier tegenover staan. Met name ouderen en hoger opgeleiden ($n=18$; 38,3%) hebben al wel iets gehoord over de app. Een aantal participanten ($n=13$; 27,7%) gaf aan negatieve verhalen over de app gehoord te hebben omtrent privacy, een kleine groep gaf zelfs aan zich hierover zorgen te maken ($n=7$; 14,9%).

"Ik zou de app niet gebruiken, omdat de app kan zien met wie je in aanraking bent geweest en dat is geen fijn gevoel" (Jongeren lagere opleiding, Participant 13A).

Daarnaast werd de participanten gevraagd hoe zij op dit moment, dus vóór het zien van de (inhoud van de) app, over (het gebruik van) de app dachten. De meeste participanten (met name ouderen) gaven aan wel vaak iets in de media gehoord te hebben, maar nog onvoldoende te weten. Bij beide groepen bleek dat met name de negatieve dingen die er in de media verschijnen bekend waren, en dit beïnvloedde dan ook hun beeld van en mening over de app.

Positief:

Met name de oudere en hoger opgeleide participanten hadden een positieve houding ten opzichte van de app ($n=25$; 53,2%). De helft van deze groep geeft echter wel aan nog niet overtuigd te zijn van het nut ($n=13$; 27,7%).

"Ik denk dat alles wat kan helpen nuttig is. [...] ik denk dat alle wat helpt om een nieuwe uitbraak te voorkomen goed is, dus ik sta er helemaal achter". (Ouderen 65+, participant 8B)

"Uiteindelijk is het zo dat de app, heb ik begrepen, vrijwillig is. Dus als je het niet wilt, dan doe je het niet. En als je het wel wilt, dan doe je het wel. Maar natuurlijk is het effect groter als er veel mensen aan meedoen, dat snap ik ook wel. Ik heb in Duitsland gezien dat het, dacht ik, een redelijk succes is, en ik hoop dat dat het in Nederland ook wordt!" (Ouderen 65+, participant 4B)

Negatief:

Vooral de jongeren uitten negatieve reacties ten opzichte van zowel de app als diens beoogde doelen ($n=7$; 14,9%). Dit komt vooral door misvattingen over de app die leiden tot zorgen over privacy, of het niet inzien van het doel of belang van de app. Met name de jongeren begrijpen niet **waarom** en **wanneer** je de app moet gebruiken. Er werd bijvoorbeeld door jongeren aangegeven dat zij de app pas zouden gebruiken als de noodzaak hoog was, zoals wanneer zichzelf of hun familie besmet waren met het coronavirus.

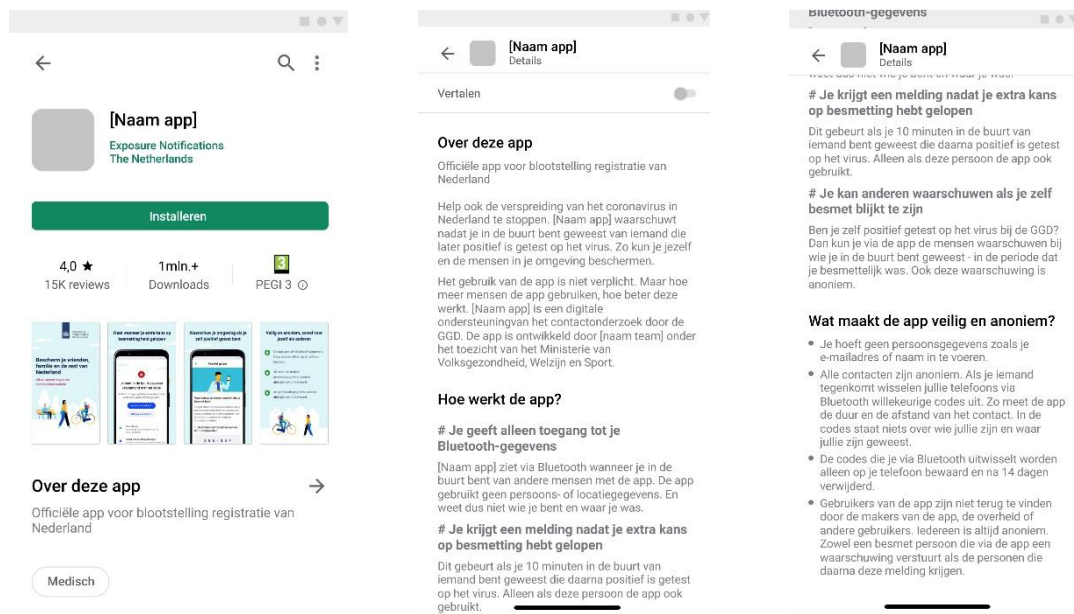
"[...] hmm moet zoiets wel, maar Google weet nu ook al waar ik ben hoor op de meter nauwkeurig. Dus het kan toch wel handig zijn, dus ik dacht laat ik er maar eens gematigd positief tegenover staan en kijken wat het wordt" (Ouderen 65+, Participant 1A).

"Nee, ik zou de app niet gebruiken. Specifiek hier in Twente is het [Corona - red] al bijna niet meer." – (Jongeren met een verstandelijke beperking, participant 34A)

3.2 Scenario-based gebruikerstest

3.2.1 Scenario 1: Installatie van de app

In het eerste scenario werd een mockup-visualisatie van hoe de app in de Google Play store staat getoond. Op de screenshots stond informatie over de app; zoals het doel van de app, uitleg over wat de app veilig en anoniem maakt en toelichting over hoe de app werkt. Zie figuur 1 voor de screenshots, in bijlage 5.1 is een grotere versie vindbaar.



FIGUUR 1A, 1B EN 1C: SCREENSHOTS VAN MOCK-UP DIE TIJDENS SCENARIO 1 WORDEN GETOOND. OP 1A IS DE APP IN DE APP STORE ZICHTBAAR. OP 1B EN 1C IS DE INFORMATIE WEERGEGEVEN DIE VERSCHIJNT WANNEER ER OP "OVER DEZE APP" GEKLIKT WORDT.

Jongeren

Onder jongeren was er een ogenschijnlijke tweesplitsing tussen wie er op 'over deze app' klikte om aanvullende informatie te bekijken. Hierbij viel op dat alle jongeren uit met een lagere opleiding ($n=13$; 50,0%) direct de app downloadden, zonder op de knop voor informatie te klikken (en dus ook zonder informatie te lezen). Ook alle jongeren met een verstandelijke beperking ($n=6$; 23,1%) drukten meteen op downloaden zonder de extra informatiepagina te openen. Terwijl hoger opgeleide jongeren ($n=4$; 15,4%) wel het extra informatiescherm opende en zich inlazen alvorens zij de app downloadden.

"Ik zou die info in de app store niet lezen. Ik zou eerder naar de plaatjes kijken, want ik ben visueel ingesteld. Ik zou gewoon de app downloaden en kijken hoe het werkt." (Jongeren lagere opleiding, participant 26B)

De participanten is gevraagd, of zij de app in de praktijk zouden opzoeken en downloaden. Zoals eerder aangegeven, hadden relatief veel jongeren met een lagere opleiding een negatief beeld over de corona app voor aanvang. Deze jongeren gaven aan niet zelf de app te zullen opzoeken in de app store en dus ook niet te downloaden, tenzij mensen uit hun omgeving dit wel doen. Daarbij moet opgemerkt worden dat deze groep jongeren zeer afhankelijk zijn van hun omgeving qua informatievoorziening. Eén jongere met een verstandelijke beperking merkte op dat hij/zij de app niet uit zichzelf zou opzoeken omdat het aldus deze participant onzin was. Er waren overigens ook jongeren met een beperking die wel aangaven de app te gaan downloaden:

"Ik zou hem installeren, omdat ik een risicogroep ben en voor mensen om mij heen is het ook belangrijk." (Jongeren met verstandelijke beperking, participant 37B)

Na afloop van dit scenario wisten de jongeren met een lagere opleiding en de jongeren met een verstandelijke beperking enkel uit te leggen dat de app een notificatie geeft als iemand waarbij je in de buurt bent geweest positief getest is op het coronavirus. Echter hadden deze jongeren niet begrepen hoe de app precies werkt, zij beseften niet dat je niet direct, maar pas achteraf een melding krijgt wanneer je een verhoogd risico op besmetting hebt gelopen.

De hoger opgeleide jongeren gaven daarentegen aan wel zelf de app op te zoeken in de app store en deze te downloaden, uit nieuwsgierigheid over hoe deze werkt en helpt om besmettingen met het coronavirus te bestrijden. Zij wisten na afloop van het scenario ook beter uit te leggen hoe de app werkt, omdat zij de informatie in de app store gelezen hadden, maar deze uitleg was niet volledig, met name over het moment dat er een notificatie kan komen.

"[...] ja, ik zou de app downloaden. Hoe meer mensen de app gebruiken, hoe beter het werkt. Je kunt jezelf en andere mensen in je omgeving beschermen." (Jongeren hogere opleiding, participant 23A).

Ouderen

Onder de ouderen was er een groot aantal ($n=14$; 66,7%) dat de informatie in de app store niet las. Een deel van hen (met name ouderen tussen 40-65) klikte wel op de knop voor meer informatie, maar gaven vervolgens aan dat ze het in de praktijk niet volledig zouden doorlezen omdat er te veel tekst werd weergegeven. Een paar ouderen (65+) klikten niet op de knop voor aanvullende informatie, door beperkte digitale vaardigheden: zij waren zich er niet bewust van dat er op deze plek aanvullende informatie te vinden was. De overige ouderen ($n=7$; 33,3%) klikten wel op de knop voor informatie en zij hebben deze informatie ook doorgelezen. Zij gaven aan dat de informatie duidelijk was.

Een paar van de ouderen ($n=4$; 19,0%) merkten op dat de app hen betrouwbaar leek, omdat ze wisten dat de informatie vanuit de Rijksoverheid kwam. Echter gaven zij ook aan dat het in de app en bijhorende informatie in de app store niet bevestigd staat vanuit welke organisatie de app komt, of wie de eigenaar is. Er werd genoemd dat ze hier graag een bevestiging van zien, bijvoorbeeld in de vorm van een logo.

"Ik zoek de app die ik zoek en vaak zitten er dan net daaraan gerelateerde apps. Dus eigenlijk zou ik dan direct willen zien dat dit van de overheid is. Dus ik wil gelijk misschien al wel een tekenetje van onze Rijksoverheid of iets waardoor ik gelijk duidelijk heb 'okay dit is vertrouwenswaardig.' (Volwassenen 40-65, 11B)

Deze groep is overigens aanzienlijk kritischer over de inhoud van de informatie die beschikbaar is en zoekt in de teksten en afbeeldingen naar houvast. Sommige ouderen ($n=5$; 23,8%) merken een aantal inconsistenties in het gebruik van woorden in de tekst op en storen zich hieraan. Daarnaast merkte een participant op dat de tekst moeilijke woorden bevat die niet voor iedereen te begrijpen zijn.

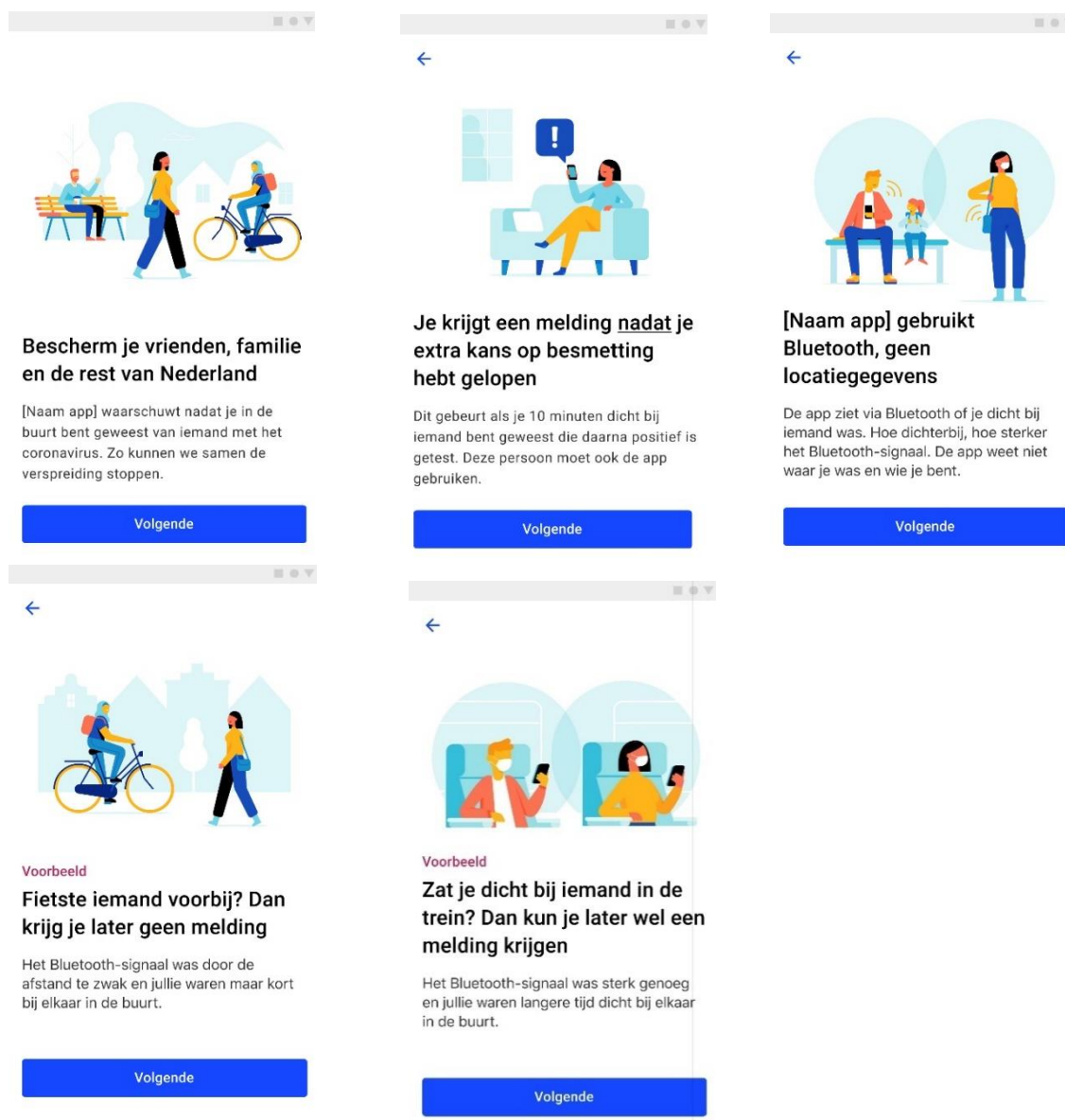
Met name de ouderen tussen 40-65 hadden via de media al het bestaan van de app vernomen en gaven aan dat zij in de praktijk de app zouden opzoeken en downloaden. In grote lijnen waren ouderen na afloop van dit scenario op de hoogte van de werking van de app. Zij begrijpen dat ze een notificatie zullen ontvangen wanneer zij verhoogd risico op besmetting lopen. Uit de reacties was op dit moment niet duidelijk of hun beeld van de app, met name over het moment van het krijgen van een notificatie, ook kloppend was.

3.2.2 Scenario 2: Introductie

In het tweede scenario gingen de participanten voor het eerst met de beschikbare beta-versie van de app zelf aan de slag. Ze doorliepen de introductie ('onboarding') van de app, waarin een uitleg wordt gegeven over wat de app doet, wanneer ze een melding krijgen en hoe contacten worden geregistreerd. Vervolgens dienden de participanten de app te activeren door toestemming te geven voor het inschakelen van bluetooth voor het bijhouden van eventuele blootstelling en het ontvangen van meldingen (push notificaties). Vervolgens kwamen participanten op het startscherm van de app en mochten ze zelf de app ontdekken.

3.2.2.1 Onboarding (het activeren van de app)

In figuur 2 is een overzicht van de screenshots van alle schermen in de beta-versie weergegeven die gedurende het onboarden getoond worden. Deze zijn vergroot vindbaar in bijlage 5.2.



FIGUUR 2A, 2B, 2C, 2D EN 2E: SCREENSHOTS VAN BETA-VERISE VAN DE APP DIE TIJDENS SCENARIO 2 WORDEN GETOOND. 2A-2E BETREFT DE ONBOARDING STAPPEN, DIE DE GEBRUIKER VAN INFORMATIE VOORZIEN OVER DE WERKING VAN DE APP.

Jongeren

Alle jongeren klikten relatief snel door de introductie heen. De gegeven informatie wordt niet altijd gelezen of verwerkt en door hun vele ervaring met apps lijkt het accepteren van de opkomende meldingen en doorklikken een gewoonte. Hierin is wederom sprake van een tweedeling, de hoger opgeleide jongeren lezen wel de informatie en nemen wat meer tijd alvorens zij op volgende klikken. De jongeren met een lagere opleiding en jongeren met een verstandelijke beperking klikten vlug door en sluiten na de onboarding de app. Jongeren met een verstandelijke beperking geven aan dat zij veel waarde hechten aan illustraties, filmpjes en afbeeldingen, teksten worden door hen op een wisselend niveau begrepen.

“Openen en gewoon verder gaan. Dan geef je opnieuw de informatie die in de app store ook al stond, dus dat is wel handig. Maar ik ga hier dan vaak gewoon snel langs.” (Jongeren lager opgeleid, participant 31B)

Daarnaast hebben met name jongeren met een lagere opleiding problemen met het toestemming geven voor het inschakelen van bluetooth, enerzijds omdat zij vermoeden dat deze de locatie meestuurt, maar vooral omdat dit extra stroom kost (en dus ten koste gaat van de accuduur).

“Ik zou mij gewoon zorgen maken over wat permanent Bluetooth aanhebben doet, dus hoe dat effect heeft op de batterij van mijn telefoon”. (Jongeren lagere opleiding, participant 19A)

Ouderen

Het gedrag omtrent het lezen van de informatie tijdens de verschillende stappen van de onboarding varieert. Over het algemeen vinden de ouderen de stappen logisch en simpel. Zij nemen alle informatie tijdens de stappen door en beoordelen dit als duidelijk.

“[...] je hoeft niet te denken, wat bedoelen ze nou. Kort, eenvoudig, helder, geen afkortingen, dat verbetert de leesbaarheid.” (Volwassenen 40-65 jaar, participant 27B)

De oudere participanten (65+) gaven wel aan behoefte te hebben aan meer begeleiding gedurende de onboarding, wederom door beperkte digitale vaardigheden. Na het doorlopen van de onboarding wist de meerderheid van de participanten ($n= 19$; 90,5%) aan te geven dat zij een notificatie ontvangen wanneer zij langer dan 10 minuten bij een persoon die positief getest is met coronavirus in de buurt zijn geweest. Wederom is het op dit moment onduidelijk of bij hen bekend is hoelang het duurt voordat zij een notificatie krijgen, hier geeft de app ook geen duidelijke informatie over.

De statushouders merkten ook een aantal suggesties voor verbeteringen op. Beide participanten ($n= 2$) gaven aan bepaalde onderdelen moeilijk te begrijpen en zouden graag een taaloptie willen zien binnen de app.

“Er zouden meer beelden gebruikt kunnen worden, en dat je misschien ook de taal kunt kiezen. Dus Nederlands maar ook een ondertiteling met jouw eigen moedertaal, zoals Engels, Duits of Arabisch”. (Statushouders, Participant 40A).

Verder gaven een paar participanten (zowel jongeren als ouderen) aan dat ze de mogelijkheid willen hebben om gedurende of ten einde van de onboarding terug te kunnen klikken naar de vorige schermen.

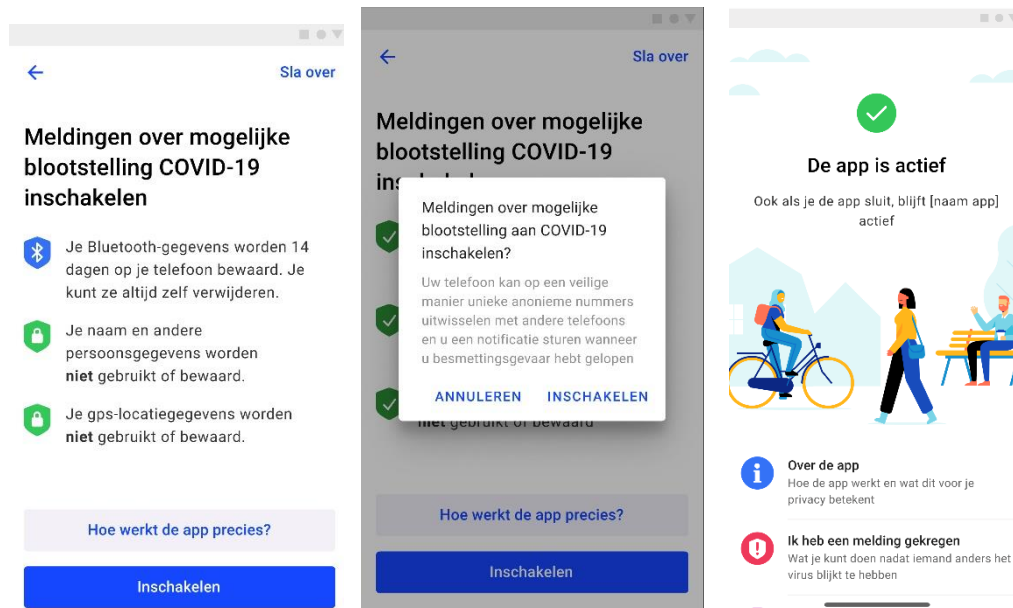
“Kan ik nog even terug? Dat zou misschien wel goed zijn” (Jongeren hoger opgeleid, participant 26B).

Ook waren er vermoedens dat bluetooth hun locatie alsnog verraaft.

"Ja ze kunnen niet zien wie je bent, maar natuurlijk wel waar je bent geweest" (Ouderen 65+, participant 32A).

3.2.2.2 Activatie van app

In figuur 3 is een overzicht van de screenshots van alle schermen in de beta-versie weergegeven die gedurende het activeren getoond worden. Deze zijn vergroot vindbaar in bijlage 5.2



FIGUUR 3A, 3B EN 3C: SCREENSHOTS VAN BETA-VERSIJE VAN DE APP DIE TIJDENS SCENARIO 3 WORDEN GETOOND. OP FIGUUR 3A IS HET SCHERM WEERGEVEN WAARMEE DE APP GEACTIVEERD WORDT. WANNEER DE GEBRUIKER OP INSCHAKELEN KLIKT, OPENT FIGUUR 3B, EN DIENT DE GEBRUIKER HET KRIJGEN VAN MELDINGEN TOE TE STAAN. NADAT OOK DIT INGESCHAKELD IS, OPENT HET SCHERM WEERGEGEVEN OP 3C: HET BEGINSCHERM VAN DE APP.

Na het doorlopen van de onboarding geeft de app aan geactiveerd te zijn. Met name oudere participanten meldden dat het vanaf dit punt onduidelijk voor hen is wat zij moeten of kunnen doen.

"Ik vind dat niet sterk, dit de app is actief. Dat zou je ook in de tekst op kunnen zetten van 'de app is actief als u voldoende geïnformeerd bent hoeft u niks te doen'. Want mensen vragen altijd 'en wat nu?'" (Ouderen 65+, participant 8B).

Ook vonden ouderen het op dit punt onduidelijk hoe ze een melding zouden krijgen in het geval van contact met een positief-getest persoon.

"Het is niet echt duidelijk hoe die app je alarmeert. Ik neem aan akoestisch en visueel? Het staat er niet in." (Ouderen 65+, participant 8B).

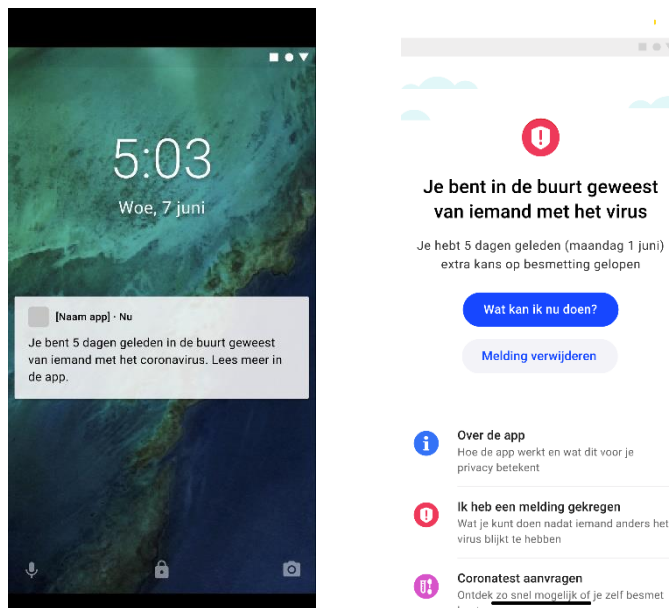
De link die verwijst naar de informatiepagina van het Rijksoverheid werd door de ouderen als goed en belangrijk omschreven. Na het doorlopen van de onboarding kregen de participanten de gelegenheid de app zelf te ontdekken. Over het algemeen klikten de meeste ouderen diverse schermen/knoppen aan om informatie in te winnen. In bijlage 5.2 zijn alle schermen waar de participanten tijdens het zelfstandig ontdekken op konden klikken vergroot weergegeven.

Bijna alle jongeren met een lagere opleiding sloten de app af nadat ze op het startscherm uitgekomen waren. De hoger opgeleiden en jongeren met een verstandelijke beperking klikten, over het algemeen, wel diverse onderdelen aan uit nieuwsgierigheid.

"Dit vind ik wel handig, dat hier dan staat: 'Bel voor Corona test'. Dat je gewoon zelf kan bellen in plaats van dat ik het nummer helemaal op moet zoeken. En ook dat je informatie krijgt over de corona symptomen!" (Jongeren met een beperking, Participant 42A).

3.2.3 Scenario 3: Notificatie

In het derde scenario kregen de participanten (via mock-up) de notificatie dat ze 5 dagen geleden bij iemand met het coronavirus in de buurt zijn geweest. In figuur 4 zijn de screenshots zichtbaar die tijdens scenario 3 via een mock-up werden vertoond. Grotere beelden en aanvullende schermen zijn opgenomen in bijlage 5.3.



FIGUUR 4A EN 4B: SCREENSHOTS VAN MOCK-UP VAN DE APP DIE TIJDENS SCENARIO 4 WORDEN GETOOND. IN 4A IS DE NOTIFICATIE WEERGEGEVEN DIE EEN GEBRUIKER KRIJGT ALS HIJ/ZIJ VERHOOGD RISICO OP BESMETTING HEEFT GELOPEN. 4B TOONT HET SCHERM WAT WORDT WEERGEGEVEN WANNEER DE NOTIFICATIE GEOPEND WORDT.

Jongeren

Jongeren met een lagere opleiding zijn over het algemeen kritisch over de timing van de notificatie. Zij zijn van mening dat het nutteloos is om pas na 5 dagen een notificatie te ontvangen en zouden liever direct gewaarschuwd worden. Deze bevinding benadrukt dat de precieze werking van de app onduidelijk is voor hen.

"Waarom krijg ik nu pas een melding als dat al 5 dagen geleden is?" (Jongeren lagere opleiding, participant 17B).

De handelingen van de jongeren naar aanleiding van de notificatie variëren. Het merendeel van de groep hoger opgeleide jongeren geeft aan dat ze in de app zoeken naar informatie over wat ze moeten doen. Ongeveer driekwart van hen gaf aan zichzelf pas te gaan testen wanneer hij/zij symptomen van het coronavirus zou ervaren. Daarnaast spreken zij uit dat ze actief voorzorgsmaatregelen zouden nemen en hun familie, vrienden en kennissen op de hoogte zouden brengen.

De groep jongeren met een lagere opleiding is minder snel geneigd om naar informatie te zoeken en geeft bovendien aan lang niet altijd zelf een coronatest te willen laten afnemen. Sommigen van hen gaf zelfs aan de notificatie te verwijderen (wegswipen).

"Ja, dat is niet duidelijk, je moet wel direct een melding krijgen. Het is een te late reactie, dus ik zal het niet eens openen" (Jongeren, 15A).

Voor de jongeren met een verstandelijke beperking is het duidelijk te begrijpen wat de notificatie inhoudt, maar er wordt getwijfeld aan de noodzaak om actie te ondernemen na het zien van de notificatie. Daarnaast is het voor hen ook niet altijd duidelijk wat ze precies moeten doen.

"Hier staat dat je alles eigenlijk gewoon mag doen en je klachten in de gaten moet houden. En als ik dan verder lees zeggen ze dat ik een coronatest moet doen. Ik vind dat dubbel." (Jongeren met een verstandelijke beperking, participant 38A)

Ouderen

Alle ouderen geven aan naar aanleiding van de notificatie de app te openen. Ouderen willen na het krijgen van zo'n notificatie meer (concreet) advies hebben over wat ze nu moeten of kunnen doen. Zij geven aan binnen de app op zoek te gaan naar advies over voorzorgsmaatregelen; om erachter te komen wat nu van hen verwacht wordt en zodat ze familie, vrienden of kennissen op de hoogte kunnen brengen. Daarnaast gaven sommigen aan dat ze ook contact zouden zoeken met de huisarts of GGD. Een groot aantal ouderen ($n= 15$; 71,4%) gaf aan dat ze na het krijgen van de notificatie een corona test willen laten afnemen. Overige ouderen wilden expliciet geen test laten afnemen, of hadden hier nog geen mening over gevormd.

"[...] eerste reactie na melding: oeps. Zou ik besmet kunnen zijn? Ik moet me laten testen." (Ouderen 40-65, participant 5A).

Ook de ouderen ($n= 13$; 61,9%) uitten kritiek over de timing van de notificatie. Zij vinden 5 dagen te laat en twijfelen daarom aan het nut van de app. Hieruit blijkt wederom dat het bij burgers onbekend is waarom deze vertraging tussen blootstelling en de melding is.

"Dat is gek, dat je nu een signaal krijgt dat je 5 dagen geleden bij iemand in de buurt bent geweest die ziek is geweest." (Volwassenen 40-65, participant 20B).

Aanvullend werd er benoemd dat termen niet consistent werden gebruikt, zoals virus en Covid-19.

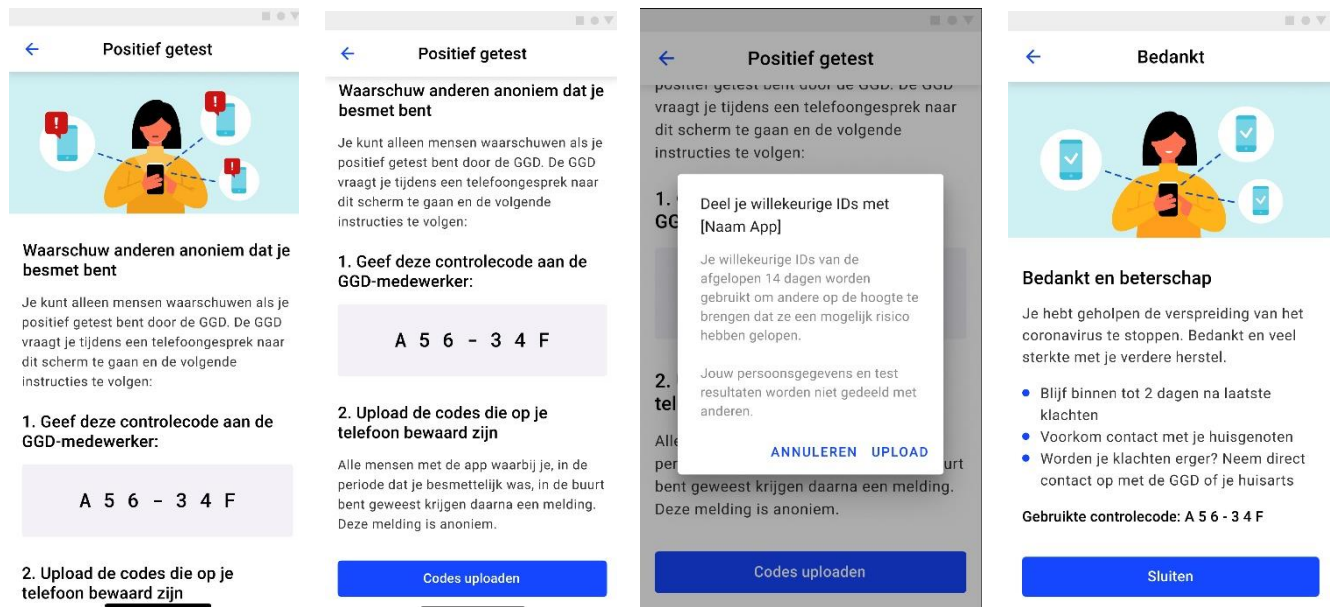
"Nu beginnen ze over het coronavirus en eerder over COVID-19. Dat is dus nog niet helemaal Nederlands correct." (Volwassenen 40-65, participant 20B).

Daarnaast gaf een aantal ouderen ($n= 6$; 28,6%) aan dat de notificatie kan resulteren in angst en bezorgdheid bij mensen.

"Er zijn mensen die heel bang zouden kunnen worden van zo'n melding. Als deze mensen zich laten testen, zijn ze van de angst af." (Ouderen 65+, participant 29B).

3.2.4 Scenario 4: Melden van positief getest + gesprek GGD

Voor het vierde scenario zijn er twee versies: A en B. Voor beide versies geldt dat de participanten werd gevraagd zich voor te stellen dat zij zichzelf twee dagen geleden hebben laten testen en dat ze door de GGD gebeld zullen worden met de uitslag. Versie B ontvangt aanvullend een informatieflyer, zoals opgenomen in bijlage 6. Vervolgens worden participanten in beide versies gebeld door de GGD (geënceneerd) met de mededeling dat ze positief getest zijn en doorlopen de participanten samen met de GGD-medewerker de stappen die ze op de app moeten doorlopen om de personen die met hen in contact zijn geweest te waarschuwen. Het belscript van de GGD kan gevonden worden in bijlage 8. In figuur 5 is een overzicht van de screenshots zichtbaar in de beta-versie van de app die tijdens scenario 4 werden getoond. Een grotere versie is opgenomen in bijlage 5.4.



FIGUUR 5A, 5B, 5C EN 5D: SCREENSHOTS VAN BETA-VERSE VAN DE APP DIE TIJDENS SCENARIO 4 WORDEN GETOOND. OP 5A IS HET SCHERM WAT OPENT WANNEER DE GEBRUIKER OP “IK BEN POSITIEF GETEST” KLIKT. 5B TOONT HET VERVOLG VAN 5A. 5C TOONT HET DE NOTIFICATIE DIE WORDT WEERGEVEN WANNEER OP “CODES UPLOADEN” GEKLIKT WORDT. NA HET KLIKKEN OP UPLOADEN (VAN CODE) OPENT SCHERM 5D.

Jongeren

De stappen die in de app doorlopen moesten worden waren voor alle jongeren duidelijk en in kort tijdsbestek uitgevoerd. Wel moet gezegd worden dat zij duidelijke instructies kregen van de GGD over wat zij moesten doen, en gezien de onderzoek setting deze opvolgden. Het is onduidelijk of zij ook begrijpen wat zij precies gedaan hebben, en waarom.

De hoger opgeleide jongeren zouden andere mensen informeren over hun positieve uitslag en zouden de door de app geadviseerde maatregelen nemen, zoals 14 dagen thuisblijven en contact met anderen vermijden. Een klein aantal lager opgeleide jongeren ($n=2$; 7,7%) gaf aan dat ze op internet zouden zoeken naar wat ze moeten doen, of direct een dokter bellen. Verder gaf een gedeelte van deze groep wel aan zich te laten testen, maar gezien ze de app niet zouden downloaden zouden ze geen codes delen. Verder werd er benoemd dat het handig is dat zij zelf de code direct kunnen uploaden en dat de verspreiding van de melding dan vanzelf gaat.

“Ik had verwacht dat ik alle codes met wie ik in contact ben geweest individueel moet uploaden, maar dat ging eigenlijk vanzelf wat ook heel makkelijk is.” (Jongeren lager opgeleid, participant 31B).

Jongeren met een beperking gaven aan zich oncomfortabel te voelen bij het telefoongesprek met de GGD, zij vinden het niet fijn om te bellen. Een paar jongeren met een lagere opleiding gaven aan hun telefoon niet op te nemen als de GGD anoniem belt.

Ouderen

Het doorlopen van de stappen om personen met wie men in contact is geweest te waarschuwen werd niet door alle ouderen als gemakkelijk ervaren. Met name de groep 65+ers geven aan dat zij behoefte hebben aan meer ondersteuning of een helpende hand gedurende het belgesprek. Voor de oudere participanten was het bijvoorbeeld een struikelblok dat zij tegelijkertijd moesten bellen en de app bedienen. De telefoon op luidspreker zetten en het belscherm sluiten/weg swipen was voor hen een uitdaging. De groep ouderen tussen 40-65 vond de aanwijzingen van de GGD behulpzaam en duidelijk. Wel werd er vaak opgemerkt “of ze nu klaar zijn” (ook door jongeren), hieruit blijkt dat men zich niet altijd bewust is over wat ze precies gedaan hebben en waarom. In het algemeen gaven ouderen aan om naderhand 14 dagen in quarantaine te gaan ($n= 21$; 100%), hun naasten over hun besmetting te informeren ($n= 14$; 29,8%), andere passende maatregelen te nemen ($n= 11$; 23,4%) of op internet op zoek te gaan naar vervolgstappen ($n= 4$; 8,5%).

“Er wordt veel te veel verondersteld dat mensen dingen weten (bluetooth, uploaden, swipen en downloaden) en als dat voor de oudere generatie is, dan vraag ik mij af of dat niet veel te technisch is.” (Volwassenen 40-65, participant 20B).

Wel vond een groot aantal ouderen (met name 40-65 jaar) het vreemd dat ze na het uploaden van de code nogmaals gevraagd worden of ze deze willen delen of niet.

“Er komt dan weer iets geheimzinnigs over delen/niet delen. Mensen gaan hierover twijfelen omdat ze een keuze hebben. Misschien zou er beter een advies komen om delen te drukken.” (Ouderen 65+, participant 8B).

Verder gaven de ouderen (65+) aan moeite te hebben met de Engelse termen in de app, zoals ‘codes uploaden’, zij vonden dit onduidelijk. Er werd door hen geadviseerd Nederlandse termen te gebruiken.

3.2.4.1 Flyer versus geen flyer

De participanten die de flyer kregen, gaven aan het fijn te vinden er één te hebben, met name bij een positieve test. De participanten gaven aan dat de informatie op de flyer duidelijk was, maar bondiger mocht. Wel komt de informatie over de code komt in de flyer uit het niets. Er zou uitleg moeten worden toegevoegd over waar in de app deze code te vinden is. Ook mag de flyer meer grafisch en minder één blok tekst zijn, met minder franjes.

3.3 Afsluitend interview

Afsluitend aan de gebruikerstesten zijn er aanvullende vragen aan de participanten gesteld over wat ze van de app vonden, bijvoorbeeld over wat hoe zij nu over de app dachten, welke twijfels ze nog hebben, welke punten van verbetering zijn weten te benoemen en of zichzelf of mensen uit hun omgeving gebruik zouden maken van de app. De interviewvragen zijn opgenomen in bijlage 3.

In totaal geeft bijna de helft van de participanten (jongeren en ouderen, $n=22$, 46,8%) aan de app simpel en duidelijk te vinden. Slechts 2 participanten (1 oudere, 1 jongere) omschrijft de app als verwarrend en lastig te begrijpen.

Jongeren

Een deel van de jongeren ($n=10$) geeft aan de app simpel en duidelijk te vinden. Slechts 1 jongere omschrijft de app als verwarrend en lastig te begrijpen. Met name een aantal hoger opgeleide jongeren ($n=4$) en jongeren met een verstandelijke beperking ($n=3$) zouden de app willen gebruiken, en verwachten ook dat hun omgeving dat doet. De overige jongeren (voornamelijk lager opgeleiden) spraken uit dat zij de app niet zouden gebruiken, of alleen wanneer hun bekenden dat ook deden ($n=6$). Deze jongeren (lager opgeleiden) hebben twijfels over het nut of de noodzaak van de app (18,2%), privacy (13,6%) en de brede acceptatie (36,4%). De overige jongeren gaven aan geen twijfels te hebben.

“Iedereen heeft gewoon Snapchat, dan download ik ook Snapchat. Maar als ik die enige zou zijn met die Corona App, dan ga ik hem niet downloaden” (Jongeren met lagere opleiding, participant 15A).

De hoger opgeleide jongeren ($n=4$) en enkele lager opgeleide jongeren ($n=2$) geven aan de uitleg over de werking compleet en duidelijk te vinden. Een aantal jongeren ($n=5$) struikelt over de timing van de notificatie of over het gebruik van data ($n=4$). Als pluspunten benoemen de jongeren het gemak en de gebruiksvriendelijkheid, de heldere uitleg en de mooie plaatjes en design. Als verbeterpunt merkten jongeren op dat de app meer sturend of actiegerichter moest zijn ($n=4$) en de jongeren met een verstandelijke beperkingen zouden graag zien dat er filmpjes of animaties toegevoegd worden (ter ondersteuning van tekst) ($n=2$). De meeste jongeren beoordelen de app tussen de 7,5-8,5, de totale reikwijdte van cijfers was tussen 6-9.

Echter geeft ook een gedeelte van de jongeren, met name de lager opgeleiden, aan dat ze graag direct een melding willen zien wanneer zij in contact komen met een persoon die positief getest is. Dit laat zien dat, ook al geven ze zelf aan dat de uitleg over de werking van de app duidelijk is, de werking niet correct wordt begrepen.

Ouderen

Een grote groep ouderen ($n=12$) vindt de app simpel en duidelijk en zijn algemeen tevreden over de hoeveelheid informatie en anonimiteit die de app biedt, slechts één oudere vond de app verwarrend en moeilijk te begrijpen. Het merendeel van de ouderen ($n=13$, 61,9%) bevestigt de app zeker te gaan gebruiken en wil ook dat hun omgeving dat gaat doen. Enkel twijfelen nog, mede door bezorgdheid over privacy ($n=3$), de algemene acceptatie (in de maatschappij) ($n=4$) of door bedenkingen over het nut/de noodzaak ($n=2$). Ongeveer een kwart van de ouderen zegt geen enkele twijfel te hebben.

“Als je een spelletje kan spelen, kan je de app ook bedienen” (Volwassenen 40-65, 27B).

Ouderen zijn lovend over de eenvoud en gebruikersvriendelijkheid van de app (met name ouderen van 40-65, n=8), de heldere uitleg (n=7) en het mooie design (n=10). Als minder punt benoemden zij de afbeeldingen, zij vonden dat deze de tekst niet ondersteunden. Ook vonden zij het opmerkelijk dat de app na het uploaden van de code nogmaals vraagt om toestemming voor het delen. Zij zouden graag willen dat de app meer stuurt/actiegerichter (n=9) is en benoemen dat er nog ruimte voor verbetering is in het delen van de code/het telefoongesprek met de GGD (n=4). Over het algemeen beoordelen ouderen de app tussen 7,5-10, slechts één oudere beoordeelde de app met een onvoldoende.

Wel waren sommige aspecten van de werking van de app nog onduidelijk voor met name de ouderen. Zo noemde een aantal (n=13; 27,7%) dat zij niet precies begrepen wat het doel van de code is of waarvoor deze code precies staat of waarom ze deze moesten doorgeven aan de GGD. Ook gaven een aantal ouderen aan dat zij niet begrepen waarom ze pas na 5 dagen een notificatie krijgen. Dit laat zien dat, ook al geven ze zelf aan dat de uitleg over de werking van de app duidelijk is, de werking niet correct wordt begrepen.

Algemeen

Er zijn diverse redenen genoemd waarom participanten de app wel zouden gebruiken:

- 1) Algemene bescherming maatschappij, veiligheid en controle over Corona (n=16; 34,0%)
- 2) Zelfbescherming (n=14; 29,8%)
- 3) Het krijgen van voorlichting of advies (n= 4; 8,5%)
- 4) Als de app al standaard geïnstalleerd staat op telefoons (n=4; 8,5%).
- 5) Sociale druk (n= 2; 4,3%)

"Zou je de app gebruiken?" "Ja, als ze op tv enzo laten zien dat de app beschikbaar is en nodig is, dan zou ik hem zeker downloaden." (Jongeren hoger opgeleid, participant 25B).

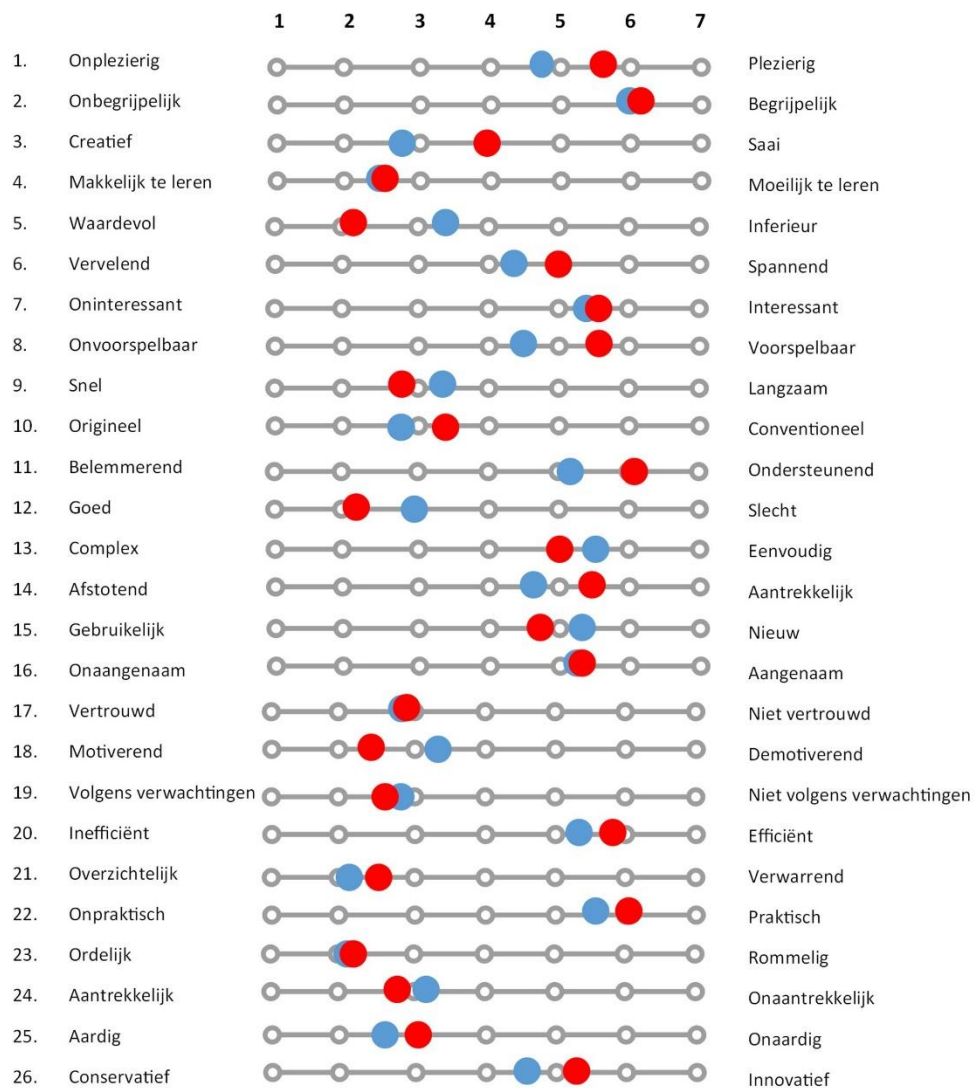
Aan de andere kant, zijn er ook een aantal redenen genoemd om de app niet te gebruiken:

- 1) Relevantie/prioriteit wordt onvoldoende ingezien (n=11; 23,4%),
- 2) Twijfels over anonimiteit en privacy (n= 10; 21,3%)
- 3) Het gebruik is vrijwillig, en dus niet verplicht (n= 4; 8,5%),
- 4) Het continu ingeschakeld hebben van bluetooth beïnvloedt accuduur (n= 4; 8,5%).
- 5) De app bezorgt angst of stress (n= 2; 4,3%)

3.4 Vragenlijst

In de vragenlijst is de participanten gevraagd 26 eigenschappen in de app te beoordelen op schaal van 1 tot 7 (bijv. onplezierig = 1, plezierig = 7). In figuur 1 is een visualisatie weergegeven van de gemiddelde beoordeelde score per eigenschap van zowel ouderen als jongeren, de exacte gemiddelden zijn terug te vinden in bijlage 7.1 en 7.2. Zoals in figuur 1 te zien is, beoordelen de participanten de app als begrijpelijk, interessant, ondersteunend en praktisch. Daarnaast vinden ze het redelijk ondersteunend, aantrekkelijk, overzichtelijk, motiverend en makkelijk te leren.

FIGUUR 1. VISUALISATIE VAN VERSCHILLEN IN GEMIDDELDE SCORE TUSSEN JONGEREN (BLAUW) EN OUDEREN (ROOD)



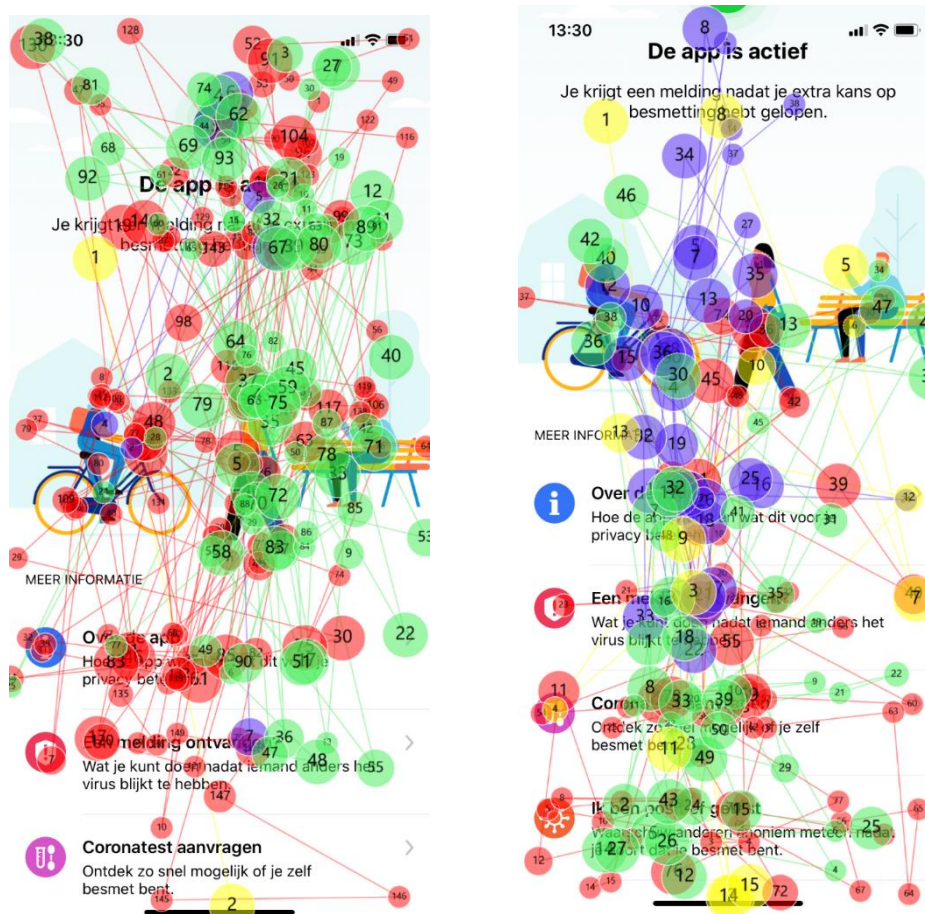
Over het algemeen zijn er maar kleine verschillen in gemiddeldes gevonden tussen de ouderen en jongeren. Significante verschillen zijn alleen gevonden voor item 1 (plezierig-onplezierig), item 3 (creatief-saai), item 5 (waardevol-inferieur), item 6 (vervelend-spannend), item 8 (onvoorspelbaar-voorspelbaar), item 11 (belemmerend of ondersteunend) en item 18 (motiverend-demotiverend). Zo beoordelen jongeren de app relatief als creatiever, maar minder waardevol, terwijl ouderen de app relatief als plezieriger, voorspelbaarder, iets spannender en meer ondersteunend ervaren. Zie bijlage 7.3 voor de uitkomsten van de toets op verschillen tussen jongeren en ouderen.

3.5 Eye-tracking

Eye trackers (Tobii, 2020) kunnen objectieve data omtrent kijkgedrag verzamelen. Het doel hiervan is om inzicht te verkrijgen in navigatiegedrag, zoekgedrag, en verdeling van de aandacht over tekst en beeld.

Een selectie van $n=6$ van de participanten heeft na additionele instemming Tobii Pro eye tracking brillen gedragen tijdens de usability test. Deze participanten werden gemeten tijdens het doorlopen van de scenario's genoemd in hoofdstuk 2. Er was dus geen ander scenario dat gevolgd moest worden ten opzichte van de rest van de rest van de usability test. Zodoende betreffen de metingen het eerste kijkgedrag van de participanten die tot dat moment nog onbekend zijn met de app. De tijdsintervallen zijn hierdoor allemaal verschillend. De ene participant was er na een tiental seconden klaar mee en de ander meer dan een minuut. De eye tracking meting is gedaan bij jongeren havo-vwo ($n=2$), jongeren lager opgeleid ($n=2$) en volwassen middenstanders ($n=2$).

Hieronder zijn enkele resultaten gepresenteerd via *heatmaps* en *gazeplots*. Er zijn twee verschillende soorten heatmaps: (i) *hoe lang* iemand naar een bepaald aspect kijkt, en (ii) *hoe vaak* iemand naar een aspect kijkt. De *gazeplots* laten de *volgorde* zien van het kijkgedrag. Bij deze afbeeldingen zijn de grootte van de cirkels indicatief voor de relatieve duur van het kijkgedrag op die plek, en de nummers in de cirkels geven oplopend de volgorde van het kijkgedrag aan. De *kleur* van de cirkels en lijnen ertussen geeft de participant aan.



FIGUUR 10A EN B. GAZEPLLOT (LINKS) VAN HET HOOFDMENU VOORDAT DE PARTICIPANTEN ($N=4$ UIT 6) NAAR BENEDEN GESCRULD HEBBEN. GAZEPLLOT RECHTS) VAN HET HOOFDMENU NADAT DE PARTICIPANTEN ($N=4$ UIT 6) NAAR BENEDEN GESCRULD HEBBEN (ONDER DE ZOGENAAMDE 'FOLD' IN HET SCHERM). ELKE KLEUR VAN DE VERBONDEN CIRKELS BETREFT 1 PARTICIPANT. STANDAARD ATTENTION FILTER, CUT-OFF 100 %/s. TOBII PRO LAB 1.142 (TOBII, 2020).

Figuur 10: In deze gazeplots is te zien dat de participanten veel aandacht besteden aan de afbeelding in het midden van het scherm. Men ziet, aan de nummers, dat ze snel naar de afbeelding kijken, en daar telkens op terug komen. Ze komen erop terug nadat ze gescrold hebben en meer met de tekst bezig zijn geweest. Verder is te zien dat participanten weliswaar een verschillende kijkstrategie gebruiken, maar wel overwegend naar dezelfde aspecten kijken, dat wil zeggen de afbeelding en de dik gedrukte stukken tekst.

Discussie

Mensen besteden dus veel tijd aan het kijken naar de afbeelding. In de afbeelding wordt vooral gelet op de hoofden en de handen. Dat gaat ten koste van het lezen van de inhoud, tekst labels, en opbouwen van begrip functies en structuur.

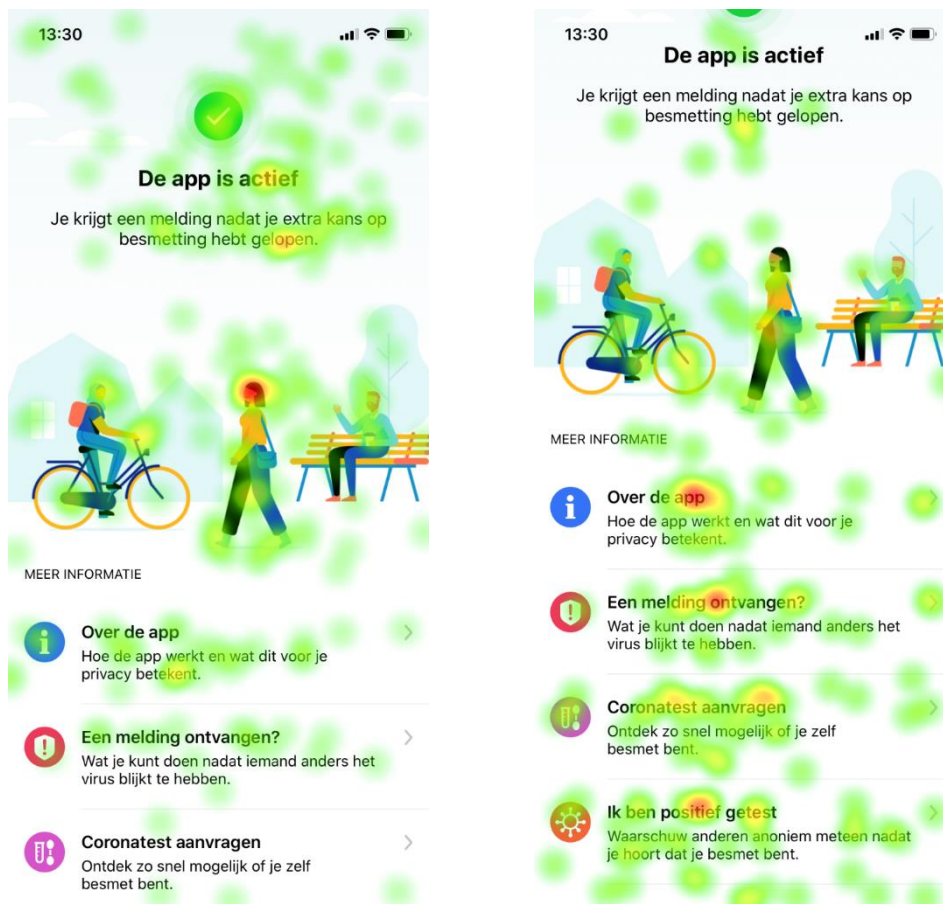


FIGUUR 11A EN B. HEATMAP (LINKS) VAN HET HOOFDMENU VOORDAT DE PARTICIPANTEN (N=4 UIT 6) NAAR BENEDEN GESCRULD HEBBEN. HEATMAP (RECHTS) VAN HET HOOFDMENU NADAT DE PARTICIPANTEN (N=4 UIT 6) NAAR BENEDEN GESCRULD HEBBEN. RODE BETEKEN LANGERE TIJD GEKEKEN, GROENER BETEKEN KORTERE TIJD GEKEKEN.

Figuur 11: De afbeeldingen laten zien dat er wel aandacht is voor de tekst, maar dat veel aandacht getrokken wordt door de afbeeldingen van de mensen. Voordat de participanten scrollen is de aandacht gericht op de visuele aspecten van app. Na het scrollen is de aandacht vooral gericht op de tekst van de aanklikbare knoppen.

Discussie

De vraag is waar de ontwerpers van dit startscherm exact de aandacht naar toe willen leiden. Willen ze informatie als hoofddoel van de app? Dan zullen ze de tekst meer saillant (in het oog springend) moeten maken ten opzichte van de 'minder' zeggende afbeelding in het midden. Dit geeft ook aan dat veel aandacht nodig is voor de keuze van de afbeeldingen, omdat hier veel aandacht naar uitgaat bij de participanten. De participanten spenderen weinig tijd aan het kijken van de iconen. Een mogelijke reden hiervoor kan zijn dat de participanten visueel verzadigd zijn door de afbeelding die erboven staat.



FIGUUR 12A EN B HEATMAP (LINKS) VAN HET HOOFDMENU VOORDAT DE PARTICIPANTEN ($N=4$ UIT 6) NAAR BENEDEN GESCROLD HEBBEN. HEATMAP (RECHTS) VAN HET HOOFDMENU NADAT DE PARTICIPANTEN ($N=4$ UIT 6) NAAR BENEDEN GESCROLD HEBBEN. RODE BETEKENT VAKER NAAR GEKEKEN, GROENER BETEKENT MINDER VAK NAAR GEKEKEN.

Figuur 12: De afbeeldingen laten hier ook zien dat er aandacht is voor de tekst, maar dat veel aandacht getrokken wordt door de afbeeldingen van de mensen. Voordat de participanten scrollen, is de aandacht gericht op de visuele aspecten van app, na het scrollen (als men de onderkant bereikt heeft), vooral op de tekst van de aanklikbare knoppen. Deze afbeeldingen laten zien *hoe vaak* iemand ergens naar kijkt, en hieruit blijkt dat er een aantal trigger woorden zijn (aandachttrekkende woorden). Voorbeelden zijn 'actief', 'app' en 'positief'.

Discussie

De vraag is waar de ontwerpers de aandacht naar toe willen leiden. Zijn dat deze woorden? Als deze woorden niet het doel van de app laten zien, dan zullen andere aspecten van de tekst meer saillant (in het oog springend) gemaakt moeten worden ten opzichte van de 'minder' zeggende woorden. Er is ook te zien dat er continue aandacht is voor de gezichten en handen op de afbeelding. Als het doel is om te voorkomen dat de afbeelding de aandacht weghaalt bij de tekst, dan is het aan te raden de handen en gezichten minder duidelijk te maken.



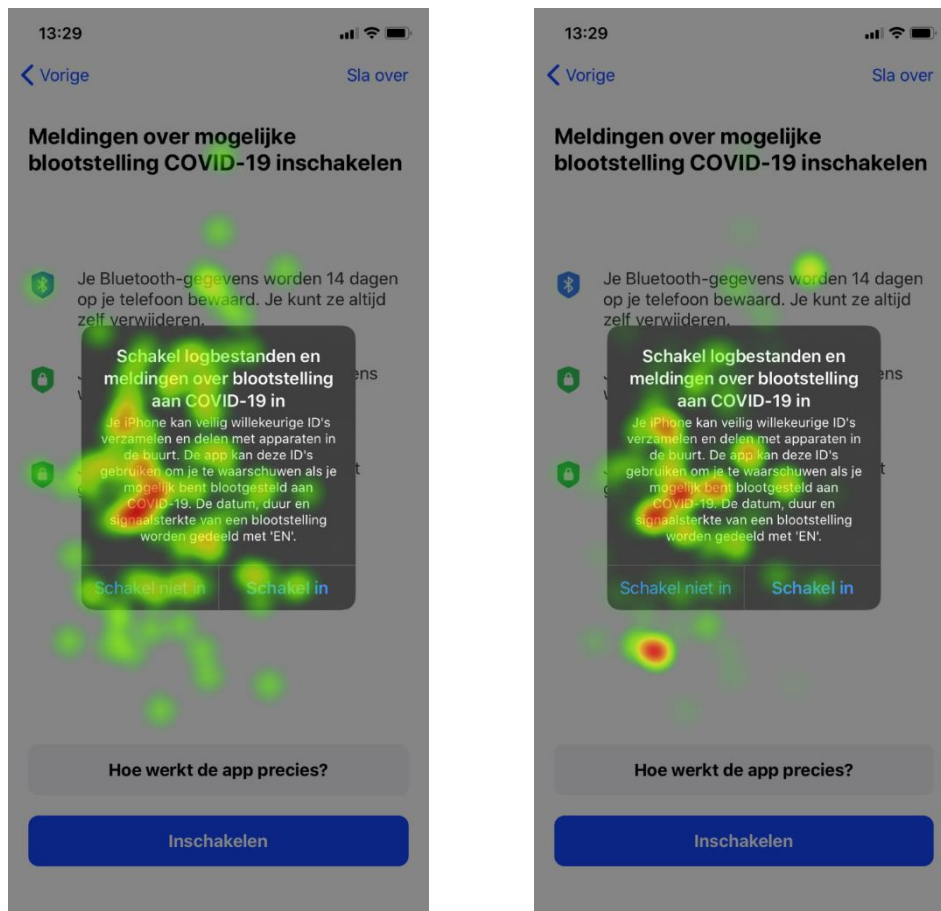
FIGUUR 14A EN B. HEATMAP (LINKS) VAN HOOFDMENU ALS HET ACTIVEREN NIET GOED GAAT (N=2 UIT 6). RODER BETEKENT VAKER NAAR GEKEKEN, GROENER BETEKENT MINDER VAAK NAAR GEKEKEN. HEATMAP (RECHTS) VAN HOOFDMENU ALS ACTIVEREN NIET GOED GAAT (N=2 VAN 6). RODER BETEKENT LANGERE TIJD NAAR GEKEKEN, GROENER BETEKENT MINDER LANGE TIJD NAAR GEKEKEN.

Figuur 14: Bij 2 personen leidde de onboarding tot bovenstaand scherm, waarin de app niet actief is. In de testversie van de app bij de usability test kwam dit door een bug, maar in de praktijk kan het ook voorkomen dat de app niet actief is. Duidelijk is te zien dat deze participanten wel de oplossing kunnen vinden om de app te activeren, wat een belangrijk resultaat is. Er wordt namelijk vaak en lang naar de 'instellingen aanzetten' knop bovenaan het menu gekeken.

Discussie

De participanten kijken nu veel meer naar de icoontjes voor de tekst. Er zijn een aantal duidelijke verschillen op te merken tussen het inactieve hoofdmenu en het geactiveerde hoofdmenu. De iconen zijn belangrijker voor de participanten in het inactieve menu. De reden hiervoor kan zijn dat mensen, wanneer iets fout gaat, zich nu meer beroepen op visuele steunpunten. Een andere oorzaak kan zijn

dat de participanten nog niet visueel verzadigd zijn en nu dus meer naar de visualisaties kijken die er wél zijn. De prominente afbeelding in het geactiveerde hoofdmenu is afwezig in het inactieve hoofdmenu. Dit zou een reden kunnen zijn voor het kijken naar de icoontjes bij het inactieve menu en niet bij het actieve menu.



FIGUUR 13 A EN B. HEATMAP (LINKS) VAN DE BLUETOOTH POP-UP VOORDAT DE PARTICIPANTEN ($N=3$ UIT 6) NAAR HET HOOFDMENU KUNNEN. RODE BETEKENT VAKER NAAR GEKEKEN, GROENER BETEKENT MINDER VAAK NAAR GEKEKEN. HEATMAP (RECHTS) VAN DE BLUETOOTH POP-UP VOORDAT DE PARTICIPANTEN ($N=3$ UIT 6) NAAR HET HOOFDMENU KUNNEN. RODE BETEKENT RELATIEF LANGERE TIJD NAAR GEKEKEN, GROENER BETEKENT MINDER LANG NAAR GEKEKEN.

Figuur 13. Hier is te zien dat niet alle informatie gelezen wordt, en terminologie (COVID-19) bovengemiddelde aandacht krijgt, zowel in tijd als in aantal keer kijken. De titel van de pop-up wordt nauwelijks gelezen en laat meer een algemeen browse gedrag zien i.p.v. gericht lezen. Verder kijken deze proefpersonen ook naar wat er verder nog op het scherm staat: de achtergrond achter de pop-up is mogelijk te weinig geblurred.

Discussie

Dat er proefpersonen worden gemeten die niet alle voorwaarden lezen van de pop-up, is niet zo vreemd. Deze is erg lang en mensen lezen vaak niet alle voorwaarden van een app, wanneer zij toestemming moeten geven. Ook omdat het bij deze app op de voorgaande schermen beschreven wordt, is het niet vreemd dat de proefpersonen hier minder aandacht aan besteden. Het is aan te raden om de belangrijkste informatie over het inschakelen van de rechten op eerdere schermen aan bod te laten komen en in deze notificatie de hoeveelheid tekst en terminologie te beperken. De tekst onder de pop-up is nu nog duidelijk leesbaar, en dat leidt af van het doel van de pop-up.

4. Conclusie en Aanbevelingen

4.1 Conclusie

De corona notificatie is gebruikersvriendelijk. Ouderen, jongeren, hoger en lager opgeleid kunnen zelfstandig de app bedienen. Of de app effectief zal zijn is een belangrijk aandachtspunt omdat velen, jongeren en ouderen, niet begrijpen *hoe* de app werkt, en welke acties van hen gevraagd worden. Dit is erg belangrijk omdat daarmee het te behalen doel in gevaar komt: zolang mensen niet begrijpen hoe het werkt en het handelingsperspectief niet duidelijk is, zullen ze daar ook niet naar handelen.

Beweegredenen om de app niet te gebruiken die door participanten genoemd worden, zijn: twijfels over het nut van de app; privacy (onzekerheid over anonimiteit), twijfel of iedereen wel voldoende technische vaardigheden heeft, het continu inschakelen van bluetooth wordt ervaren als belastend voor de accuduur. Daarnaast geven sommige jongeren aan dat als het gebruik niet verplicht is, zij minder geneigd zijn om de app te installeren.

Positieve punten die participanten aangeven om de app wel te gebruiken, zijn: goed om controle te krijgen over het corona virus als zelfbescherming maar ook voor algemene maatschappelijke bescherming, de app is eenvoudig, gemakkelijk bereikbaar (appstore) en duidelijk in het gebruik, en volledig anoniem. Sommigen denken dat de app een drempel voor het aanvragen van een test verlaagt, jongeren gaven aan dat sociale invloed bepalend is om de app te gaan gebruiken (ouders, vrienden). Dat de overheid de app initieert en beheert wekt vertrouwen op.

Ondanks dat zowel ouderen als jongeren de informatie in de app als duidelijk beoordelen, blijven er misvattingen over hoe de app werkt, met name over de timing van de notificaties (de zogenaamde corona-radar misvatting die stelt dat een notificatie direct na een contact met een besmet persoon zou komen). Dit lijkt de twijfels van de deelnemers over het nut van de app te voeden. Uit de gebruikerstests blijkt dat de app vele vragen oproept tijdens de installatie, onboarding en activatie en dat de app zelf daar onvoldoende helderheid in brengt, onder meer door onduidelijk taalgebruik, geen helder en eenduidig handelingsperspectief, een niet optimale navigatie structuur (het scrollen heen en weer door de app, de menustructuur etc.) en te weinig ondersteunende lay-out (tekst-afbeelding verhouding). Informatie beschikbaar via verwijzingen in de app naar FAQ en rijksoverheid website levert onvoldoende aanknopingspunten op voor een helder begrip van de werking van de app en van de gevraagde handelingen. Informatie die via de app aangeleverd wordt, wordt door ouderen en vooral jongeren ook niet grondig gelezen en lijkt dus weinig mogelijkheden te geven om eventuele misvattingen en twijfels over het nut weg te nemen. Deels omdat men gewend is intuïtief met apps om te gaan, deels omdat de aandacht meer uitgaat naar afbeeldingen en iconen.

Het scenario 'notificatie' levert handelingsproblemen op bij jongeren en ouderen. In de eerste plaats omdat onduidelijk is in welke situatie je een melding krijgt (duur van contact en nabijheid), in de tweede plaats is de timing van de notificatie onduidelijk door onduidelijk gebruik van een voegwoord (als) dat als voorwaarde (indien) of als temporeel geïnterpreteerd (op het moment dat) kan worden en, een bijwoord dat een tijdsverloop impliceert (melding van iemand die *daarna* positief getest is op het virus). De verschillende opeenvolgende voorwaarden waaraan voldaan moet zijn voor het krijgen van een notificatie (een melding via de app volgt nadat iemand: lang genoeg in de buurt is geweest van iemand, én deze persoon zich heeft laten testen, én uit deze test bleek dat diegene corona heeft, én als diegene deze uitslag heeft gedeeld in de app) worden niet helder gecommuniceerd en lijken niet bekend bij de deelnemers. Dit levert vragen op over de tijd tussen melding en positief getest zijn van iemand anders.

Verder is in dit scenario het handelingsperspectief niet duidelijk. Er worden verschillende opties aangehaald (thuisblijven, laten testen), maar er ontbreekt eenduidigheid. Ook is er weinig informatie over de risico inschatting die plaats vindt voor het sturen van een notificatie. Tezamen zorgt dit voor veel verschil in opvatting over de ernst van de notificatie en het belang van handelen. Het merendeel van de deelnemers zou bij een melding over een risico op besmetting zelf proactief informatie gaan zoeken over wat dit betekent (op internet) en zou zijn eigen sociale netwerk op de hoogte stellen ervan. De mogelijkheid bij een notificatie snel te kunnen testen zou onzekerheid en angst reduceren, geuit door ouderen. Ouderen zouden de melding niet verwijderen, in tegenstelling tot sommige jongeren. Dit laat zien dat er over het algemeen welwillendheid is voor het uitvoeren van cruciale handelingen, maar op dat moment is adequaat en instructief taalgebruik van belang om het gewenste gedrag (de acties) te bewerkstelligen en dit ontbreekt in de huidige versie van de app.

Handelingsproblemen deden zich verder voor bij het scenario “positief getest”. Bij dit scenario doen zich problemen voor die deels met de app te maken hebben en deels met de telefonische interactie met de GGD (simulatie) die gelijktijdigheid van bellen en gebruik van de app vraagt. Onduidelijke terminologie (codes, uploaden, ids), pop-ups hinderen de flow van het gebruik van de app. De vraag over toestemming voor het delen van codes, t.b.v. contact opsporing bevreemdt sommigen omdat ze al bereid zijn om de app te gebruiken en daarmee indirect aangeven dat ze codes over besmetting willen delen. Het merendeel van de deelnemers is uiteindelijk in staat om de handelingen in de app uit te voeren, maar heeft geen begrip van wat er nu is gedaan. Het ethische principe ‘vrijwilligheid’ lijkt hiermee in geding te komen omdat gebruikers nu acties ondernemen omdat het gevraagd wordt door de GGD-medewerker en niet omdat ze hier zelf voor kiezen. Een folder met handelingsinstructies n.a.v. de uitslag van een testafname negatief, positief (gebaseerd op de app en het GGD-belscript) werkte ondersteunend. Sommigen misten een helpende hand; de folder biedt dat perspectief. Een folder, of een andere manier van informatie voorziening die mensen kunnen doornemen voordat ze een (positieve) testuitslag krijgen, kan helpend zijn om het begrip over wat er van hen gevraagd wordt bij een positieve testuitslag te vergroten, en kan daardoor mensen ondersteunen bij het vrijwillig maken van de keuze over het delen van de anonieme codes in hun app, en daaraan gerelateerd bij het nemen van hun verantwoordelijkheid (zie ook de ethische principes ‘vrijwilligheid’ en ‘verantwoordelijkheid’).

De UEQ-vragenlijst meet de gevoelswaarden van de app. Daaruit is op te merken dat de app behoorlijk positief gewaardeerd wordt, de verschillen tussen jongeren en ouderen zijn gering. Deze vragenlijst is toegevoegd in aansluiting op het veldtestonderzoek (8 juli, Twente), dat ingaat op deze waarden. De waarde ervan in de gebruikerstest is een globale eerste indruk, een individuele beleving van de app die nog niet in gebruik is. Opvallend is dat de vragenlijst met name het oordeel van de gebruikers over het design van de app weergeeft en minder zegt over de ervaren effectiviteit, het begrip van de werking van de app en de geboden handelingsperspectieven.

De gebruikte methoden, hard op denk-usability tests en eye tracking vullen elkaar goed aan, waar usability testen informatie over het handelingsperspectief en gebruiksgemak opleveren, levert eye tracking inzicht in de manier waarop informatie waargenomen wordt, in welke intensiteit en in welke volgorde. De eye tracking beelden leveren detailinformatie op over gebruikte afbeeldingen, iconen en over verdeling tekst en afbeeldingen; daaruit is te zien dat afbeeldingen naar verhouding meer aandacht krijgen dan de tekstuele elementen (zie bijlage 9 over design opmerkingen).

4.2 Aanbevelingen

De aanbevelingen zijn gebaseerd op de eerste bevindingen van de gebruikerstests. Deze bevindingen worden nog verdiept en verder verantwoord op basis van de analyses van de letterlijk uitgewerkte 42 transcripten (verwacht rond 24 juli). Op grond van de bevindingen stellen we aanbevelingen voor op gebied van design, communicatie en implementatie.

4.2.1 Design

Bijlage 9 bevat een overzicht van designproblemen die naar voren zijn gekomen tijdens de gebruikerstest en de eye tracking opnames. Deze aanpassingen zijn met het bouwteam gecommuniceerd, daarbij is een verdeling in hoge/lage prioriteit aangegeven.

Doelen en **scope** van een notificatie-app moeten expliciet zijn (Raamwerk, Plan van Eisen; PvE)). Van belang is dat de app een **treffende naam** heeft, die uitnodigt voor het gebruik ervan en dat de naam de doelen van de app representeert. Ook moet zichtbaar zijn wie de **eigenaar** van de app is. Ten tijde van het onderzoek was dat niet duidelijk, de overheid als eigenaar wordt als vertrouwd, en betrouwbaar beoordeeld. Een herkenbaar logo is van belang om die betrouwbaarheid uit te stralen.

De app moet **toegankelijk** zijn voor mensen met een beperking, conform de richtlijnen uit de WCAG2.1, als ook voor personen met beperkte digitale vaardigheden en/of beperkte taalbeheersing (PvE). Het taalgebruik dient nader getoetst te worden door diverse doelgroepen. Inconsistentie in begrippen dient vermeden te worden (Covid-19, Corona, codes etc.), het woordgebruik aangepast (blootstelling, uploaden etc.) en getest op begrip en connotatie. De tekst kan instructiever, **actiegericht**, geformuleerd worden wat essentieel is voor adequate en beoogde uitvoering van cruciale handelingen zoals bij de notificatie (risico op besmetting), bij de melding “positief getest” en bij het ‘uploaden van data’ voor contactopsporing. Tijdens het onderzoek was de taal Nederlands, er is behoefte aan andere talen, dat er taalkeuze opties zijn.

Doelen van de app dienen vanuit het individuele en het maatschappelijke belang gearticuleerd te worden (PvE), dit impliceert tevens dat het **handelingsperspectief** duidelijk is in vrijblijvendheid en eigen verantwoordelijkheid. We zien dat het handelingsperspectief niet duidelijk is en dat mensen geen idee hebben wat ze zouden moeten doen. Hierdoor is het heel vrijblijvend en lijkt het of de keus wat te doen helemaal bij hen ligt. Je ziet dan ook dat ze andere handelingen gaan uitvoeren dan de app beoogt, (zoals al voordat ze zich überhaupt laten testen, hun eigen contact-onderzoek al gaan opstarten). In de app worden gebruikers onvoldoende aangesproken op hun verantwoordelijkheid (die ze willen nemen door de app te installeren) en de verantwoordelijkheid van de overheid wordt ook niet duidelijk (bv het via de app notificeren van anonieme contacten en het reguliere contact onderzoek).

Het handelingsadvies moet met name verduidelijkt worden op **duur en nabijheid** van contact, en op **tijdsindicatie bij de notificatie**. Duur en nabijheid kunnen gevisualiseerd worden ter bevordering van het begrip ervan, de tijdsindicatie bij de notificatie wordt niet begrepen en wekt veel twijfels op over het nut van de app. In het huidige voorbeeld staat nog ‘Je bent 5 dagen geleden in de buurt geweest van iemand met het coronavirus’. Vanwege de privacy gevoeligheid (door een tijdsindicatie is een melding gemakkelijker te herleiden naar een persoon) zou een tijdsindicatie niet mogelijk zijn volgens de PIA. Een variant zonder tijdsindicatie zou nader getest (ethisch, taalkundig) kunnen worden op wat de effecten zijn voor het begrip van de daaropvolgende acties.

De balans tussen tekst en **afbeeldingen** kan optimaler; zo blijkt dat afbeeldingen en tekst elkaar onvoldoende versterken, afbeeldingen te vlak, te weinig empathisch ervaren worden. De lettergrootte is onvoldoende instelbaar en de landscape optie werkt niet (iPhone). Afbeeldingen lijken

te veel op elkaar waardoor de app-pagina's niet intuïtief te onderscheiden zijn, dit beïnvloedt de navigatie; afbeeldingen en pagina's zijn niet onderscheidend genoeg om de positie binnen de app te markeren en de flow van de app, het proces van gebruik te herkennen.

Gebruikers geven aan dat navigatie eenvoudiger is met een meer grafische weergave, en dat ze de mogelijkheid willen hebben om terug te kunnen gaan naar de Introductieschermen om die stappen nog een keer doorlopen te kunnen (m.n. ouderen). De sturing in de app (acties) kan sterker en het aantal uit te voeren stappen omlaag. Ook blijkt uit de Eye tracking dat de schermen waarop pop-ups worden getoond versimpeld zouden moeten worden. Visualisaties in de vorm van illustraties, animaties, grafische weergaven zijn vooral voor jongeren met lagere opleiding en jongeren met een verstandelijke beperking van belang, aangezien ze teksten overslaan en ook niet altijd begrijpen.

4.2.2 Communicatie

De communicatie over de app is van belang voor de acceptatie ervan. Participanten die aanvankelijk weerstand hadden (door eerdere berichtgevingen in de media), waren na de gebruikerstest positiever gestemd over de app, een deel van de mythevorming is door de test weggenomen, met name wat de privacy betreft. De werking van de app verdient nadere aandacht, niet alleen door aanpassingen in het taalgebruik en de vormgeving ervan maar ook in de communicatie over de app.

Doelgerichte en doelgroep gespecificeerde communicatie is nodig over hoe de app werkt, door middel van publiekscampagnes, social media, animaties en ambassadeurs/influencers. De communicatie dient gericht te zijn op doel van de app in relatie tot andere corona maatregelen (testen, quarantaine, social distance) en in relatie tot de samenwerking met de GGD en Huisartsen.

In publiekscampagnes moet **doel en werking van de app** verduidelijkt worden: anonieme IDcodes uitwisselen als je in de buurt bent & als een van die anonieme IDcodes later besmet blijkt te zijn, een notificatie sturen) en wat de verschillende handelingen zijn die we verwachten als men de app gaat gebruiken:

- Blootstelling registreren d.m.v. anonieme IDcodes
- Bij mogelijke besmetting en het krijgen van een notificatie je direct laten testen
- Bij een positieve uitslag de codes uploaden

Dit zou in een spotje of animatie naar voren gebracht kunnen worden. Met daarin ook de voordelen van de app t.o.v. regulier contactonderzoek. Als mensen de app dan installeren, weten ze precies wat ze kunnen verwachten en ook wat we van hen verwachten.

Voor vragen over de app zou een helpdesk van belang zijn, naast de FAQ in de app. Juist voor vragen die onzekerheid en angst reduceren en voor nadere informatie over de werking van de app zoals:

- Doel van contact opsporing en voordelen van de app in contact opsporing
- Werking van de app in het buitenland
- Anonimiteit en gegevensuitwisseling (codes)
- Risicobepaling (parameters)
- Effect van de app en uptake van de app (helderheid over werking bij geringe adoptie)
- Rol van GGD bij positief getest,
- Bij onzekerheid, angst wie 24 uur benaderbaar is (GGD, Huisarts, thuisarts.nl)

- Omgaan met persoonsgegevens, dataopslag (lokaal) en tijdelijk niet-gebruik, tijdigheid van gebruik (dismanteling)

4.2.3 Implementatie

De app is geen standalone tool maar onderdeel van een pakket samenhangende maatregelen: het testen, digitale contactopsporing, coronamaatregelen (social distance, hygiëne maatregelen) en smart surveillance (het dashboard). In de communicatie is het van belang om dat ook zo te presenteren (zie bijvoorbeeld roadmap to pandemic resilience aanpak, [4]). De app wordt door de gebruikers ook anders beschouwd dan een standaard app in de app store. Voor adoptie van de app is het relevant om niet te communiceren over “een app die gaat komen”, maar over **digitale contactopsporing** en welke rol de app-gebruiker daarin heeft. Het ‘alleen samen krijgen we corona eronder’ concept van de lock-down situatie zou in de lock-out context een nieuwe impuls kunnen krijgen waarbij de app een centrale rol kan innemen.

Voor implementatie van de digitale contact opsporing is cruciaal dat (cf PvE):

- De handelingsadviezen direct toegang geven tot het testen, onafhankelijk van symptomen of klachten, maar wel afhankelijk van de contactdatum met een geïnfecteerde
- Het testen snel verloopt (op de juiste dag, aangegeven in de notificatie), de test uitslag er binnen 24 uur is
- De notificatie app goed afgestemd wordt met het plan van eisen voor andere te ontwikkelen apps (thuisrapportage app; GGD-dagboek apps)
- De scope van de app t.o.v. andere digitale middelen helder is (dashboard, thuisarts.nl etc.)
- Internationaal afspraken zijn gemaakt over het gebruik van de app in diverse landen
- De interactie tussen de GGD en de notificatie app effectief en efficiënt verloopt
- De effecten van de app op gedrag, samenleving en contact opsporing grondig geëvalueerd worden

Uit het gebruikersonderzoek blijkt dat er een **betere afstemming nodig is met de GGD** over de handelingen die nodig zijn in geval van een besmetting. De instructies en acties zijn bij het krijgen van een melding ‘positief getest’ niet duidelijk, de afstemming tussen de app (code doorgeven aan GGD, uploaden) en het GGD-script (wat de gebruiker moet doorgeven aan de GGD) is problematisch. Het is van belang dat de GGD-medewerker goed en empathisch uit kan leggen wat de benodigde handelingen zijn, de GGD dient immers én het telefoongesprek te voeren, én de gebruiker te instrueren hoe de app te bedienen voor de start van contact opsporing. Dit betekent dat de GGD goed geïnformeerd moet zijn over doel en werking van de app, over wat hun taak en rol is in het telefoongesprek met de app gebruiker, en dat er getest moet worden (gebruikerstest) hoe de interactie met de app-gebruiker effectief, efficiënt en empathisch kan verlopen. Geëvalueerd moet worden hoe de app bijdraagt aan de traditionele contact opsporing (waar zit de winst).

4.2.4 Hoe verder?

De app zal gefaseerd getest worden (ethische beproeving, gebruikerstest, veldtest en GGD-onderzoek). De data van de gebruikerstests en de veldtest zouden idealiter gecombineerd kunnen worden, ten eerste om een rijker beeld te krijgen van de werking en de waardering van de app. Ten tweede om de app in de test periode nog te kunnen optimaliseren voor een landelijke uitrol ervan.

Vooraleerst worden de audio opnames van de 47 gebruikerstests letterlijk uitgewerkt en geanalyseerd ter verdieping en verantwoording van de bevindingen beschreven in dit concept verslag. De inzichten daarvan worden gecombineerd met het verslag van de ethische beproeving en de adviseringen van de Task Forces en de begeleidingscommissie. De bevindingen van het concept verslag worden ter aanvulling gedeeld met de test-bevindingen van het VWS-bouwteams.

5. Referenties

1. Kelders, S.M., *Understanding adherence to web-based interventions*. 2012, University of Twente: Enschede.
2. Lindgaard, G. and J. Chattratchart. *Usability testing: what have we overlooked?* in *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*. 2007.
3. Hinderks, A., et al., *Developing a UX KPI based on the User Experience Questionnaire*. Computer Standards & Interfaces, 2019.
4. Allen, D., S. Block, and J. Cohen, *Roadmap to Pandemic Pandemic Resilience*. Edmond J. Safra Center for Ethics, Harvard University, Updated April, 2020. **20**: p. 2020.

6. Bijlagen

6.1 Bijlage 1: Alle betrokkenen

Coördinatie van de gebruikerstest

- Prof. dr. Lisette van Gemert-Pijnen,
Hoogleraar Gezondheidstechnologie Universiteit Twente, Lid Task Force Gedrag, Task Force DCBO en Begeleidingscommissie VWS
- Britt Bente MSc.
Junior onderzoeker
- Dr. ir. Jan-Willem van 't Klooster
Hoofd BMS Lab, verantwoordelijke testinfrastructuur
- Dr. Saskia Kelders
Universitair hoofddocent

Uitvoering van de tests

- Maud Schreijer, MSc.
- Lea Berkemeier, MSc.
- Joris van Gend, MSc.
- Peter Slijkhuis, MSc.

Contactinformatie:

j.vangemert-pijnen@utwente.nl

6.2 Bijlage 2: Participanten Informatie Formulier (PIF)

Corona-app gebruikerstest

Beste deelnemer,

Om de contact opsporing van het Corona virus te versnellen wil het ministerie van volksgezondheid en sport (VWS) de notificatie app ontwikkelen. Zo'n app houdt bij welke telefoons in de buurt van elkaar zijn geweest. De telefoonhouder krijgt een melding als zijn of haar telefoon in de buurt van een telefoon is geweest van een met het coronavirus besmet persoon.

Het doel van dit onderzoek

De Universiteit Twente is gevraagd om de lab test uit te voeren van de app. Het doel van dit lab-onderzoek is het gebruikersgemak van de betaversie van de Corona-app te onderzoeken. Daarvoor wordt een lab-test, ofwel gebruikersonderzoek uitgevoerd. Op basis van de gebruikerstesten kan de app verbeterd worden.

Wat houdt de deelname in?

- Deelname kost u maximaal 60 minuten
- U krijgt een test telefoon waarmee u verschillende scenario's op de app gaat doorlopen
- U wordt gevraagd hard op te denken tijdens het gebruik van de app; we testen het gebruiksgemak van de app, niet uw kunnen als gebruiker
- We stellen u na afloop van de gebruikerstest enkele vragen over de app

Wanneer en waar vindt de app test plaats?

- De lab-testen vinden plaats in de week van **29 juni-3 juli**
- De lab-testen worden uitgevoerd op het terrein van de UT, in het **Designlab** (zie route onderaan deze brief)
- Als dank voor uw deelname ontvangt u een boekenbon
- Onderzoekers nemen de RIVM-voorzorgsmaatregelen in acht
- De test resultaten zijn anoniem en in eigendom van de UT. Uitkomsten worden verwoord aan het VWS

Wat gebeurt er als u niet wenst deel te nemen aan dit onderzoek?

U beslist zelf of u meedoet aan het onderzoek. Deelname is vrijwillig. Als u besluit niet mee te doen, hoeft u verder niets te doen. U hoeft niets te tekenen. U hoeft ook niet te zeggen waarom u niet wilt meedoen. Als u wel meedoet, kunt u zich altijd bedenken en toch stoppen. Ook tijdens het onderzoek. U hoeft geen reden te geven waarom u wilt stoppen.

Wat gebeurt er met uw gegevens?

Indien u besluit deel te nemen aan dit onderzoek geeft u toestemming voor het volgende:

- Alleen UT medewerkers van het onderzoek zijn gerechtigd uw onderzoeksgegevens in te zien.
- Indien u zou beslissen om uw deelname aan het onderzoek stop te zetten, mogen uw gegevens die verzameld werden voor deze beslissing nog steeds verwerkt worden, samen met andere gegevens, verzameld als onderdeel van het medisch wetenschappelijk onderzoek.

De onderzoeksgegevens die tijdens het onderzoek gebruikt zullen worden, zullen worden beschermd met een codenummer. Alleen de onderzoekers weten welke persoon bij dit codenummer hoort. De onderzoekers kunnen uw gecodeerde onderzoeksgegevens delen met andere onderzoekers en

instellingen die betrokken zijn bij het onderzoek of belang hebben bij de onderzoeksresultaten. Hierbij zullen alleen de gecodeerde onderzoeksgegevens worden gedeeld, waarbij deze gegevens niet herleidbaar zijn naar u.

Door onderstaand toestemmingsformulier te tekenen, gaat u akkoord met deelname aan het onderzoek. Let op, voor deelnemers onder de 16 jaar dient het formulier door **ten minste één van de ouders/verzorgers** ondertekent te worden en meegenomen te worden naar het onderzoek. Deelnemers boven de 16 jaar mogen zelf ter plekke tekenen voor deelname.

Door wie is dit onderzoek goedgekeurd?

De ethische commissie van de faculteit Behavioural, Management and Social Sciences van de Universiteit Twente heeft goedkeuring gegeven om dit onderzoek uit te voeren.

Heeft u naar aanleiding van deze brief nog vragen? Dan kunt u contact opnemen met Britt Bente (053-4899660 of via b.e.bente@utwente.nl)

Met vriendelijke groet,
Britt Bente
Saskia Kelders
Lisette van Gemert-Pijnen

Route naar DesignLab

Het DesignLab is onderdeel van de campus van de Universiteit Twente. Het is gevestigd in het gebouw “The Gallery”, gemarkeerd in het oranje. Via de groen gemarkeerde zijde kunt u het gebouw binnenkomen.

PER FIETS

Vul het adres *Pinetumsweg, Enschede* in uw navigatie. Er is genoeg ruimte om uw fiets te parkeren. Druk op de rode knop bij de intercom, om de deur te openen.

MET OPENBAAR VERVOER

Plan uw route naar busstation *Westerbegraafplaats/UT*. Deze bushalte bevindt zich op 50m van The Gallery. Loop langs de Pinetumsweg tot u de entree van het DesignLab aan uw linkerkant ziet. Druk op de rode knop bij de intercom, om de deur te openen.

MET DE AUTO

We raden aan het adres *Drienerlolaan 5, Enschede* in te stellen in uw navigatie. Vanaf daar, volg de bordjes naar **P3** (*Parkeerplaats de Achterhorst*). Hier zijn voldoende parkeerplaatsen beschikbaar. Loop langs de *Pinetumsweg* tot u de entree van het DesignLab aan uw linkerkant ziet. Druk op de rode knop bij de intercom, om de deur te openen.



Toestemmingsverklaringsformulier

Titel onderzoek: Gebruikerstesten Corona-app

Verantwoordelijke onderzoeker: Prof. Dr J.E.W.C. van Gemert-Pijnen

In te vullen door de deelnemer/ouders of voogd

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode en doel van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

Ik begrijp dat dit interview wordt opgenomen en dat audiomateriaal uitsluitend voor analyse zal worden gebruikt.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment zonder opgaaf van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam deelnemer/ouders of voogd:

Datum:-.....-.....

Handtekening deelnemer:

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

Ik heb een mondelinge toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker:

Datum:-.....-.....

Handtekening onderzoeker:

6.3 Bijlage 3: Testprotocol

Protocol voor testers – Corona-app gebruikers

Tijd	Taak	Doel
0	Zorg voordat je de participant ophaalt, dat je het volgende voorbereid hebt: - Zorg dat de opname apparatuur in de juiste positie staat en gereed is voor opname - Zorg dat het informed consent en het 'scoreformulier' klaarligt - Check of deze participant tot groep A of B hoort bij scenario 4; leg flyer klaar indien scenario B - Zorg dat de app volledig verwijderd is van het apparaat, zodat een nieuwe participant met een schone start begint → dit is nog onduidelijk hoe precies; vrijdag 15:30 beslissen - Maak het test-mobieltje tussen de verschillende participanten door schoon met bijgeleverd desinfectiemateriaal - Let ook op je eigen veiligheid, desinfecteer je handen en de spullen die je aanraakt tussendoor	Ruimte klaarmaken voor test
2 minuten	Haal de participant op. Vraag de participant zich voor te stellen. Stel jezelf daarna netjes voor, vertel naast wie je bent, bijv. ook wat je precies studeert of waarom je hieraan meewerkt. Straal een open en ontspannen houding uit, stel de participant gerust. Vraag of de participant wat wil drinken en haal dit voor hem/haar. Neem daarna de participant, en eventuele begeleider, mee naar de gebruikerstest ruimte. Probeer onderweg een ontspannen gesprek te creëren door wat laagdrempelige vragen te stellen, bijv.: - Kon u het gemakkelijk vinden? - Bent u al eens eerder op de campus geweest?	Ontmoeten/ kennismaken Oudere personen dan jijzelf standaard met 'u' aanspreken tenzij anders gezegd, jongeren mag je 'je' zeggen.
1 minuut	Eenmaal in de betreffende ruimte, vraag de participant of hij/zij al eens eerder aan zo'n gebruikersonderzoek heeft meegedaan. Leg vervolgens uit wat er binnen het onderzoek gaat gebeuren: - Ik ga u eerst een paar vragen stellen over uzelf, de impact van corona op uw leven en uw ervaring met technologie. - Vervolgens krijgt u een telefoon van mij. Daarmee ga ik u vragen verschillende scenario's doorlopen. Dit start met het installeren van de app, en daarna gaat u enkele stappen op de app zelf doorlopen. - Tijdens het doorlopen van deze scenario's, vraag ik u hard op uw gedachten met ons te delen. Als u dit vergeet, probeer ik u eraan te herinneren. U kunt alles zeggen wat u denkt of voelt, of wat u ergens van vindt. De focus ligt op hoe gemakkelijk u het vindt om deze app te gebruiken en wat u van de app vindt. Het gaat er niet om hoe u de scenario's doorloopt. U kunt niks fout doen, wij willen vooral weten wat wel en niet werkt. - Als we de scenario's doorlopen hebben legt u het mobieltje aan de kant en zal ik u nog een aantal vragen stellen over uw mening over de app. - Gedurende het hele onderzoek zullen uw handelingen en gedachtes opgenomen worden via video en audio opname. De video staat gericht op het scherm van de mobiele telefoon, enkel uw handen zullen in beeld zijn. De opnamen zijn alleen voor onderzoeksdoeleinden, deze worden buiten ons onderzoeksteam niet verspreid.	Uitleg onderzoek
1 minuut	Vraag de participant of alles duidelijk is en of hij/zij nog vragen heeft. Zo ja, beantwoord deze naar behoefte.	Bevestigen dat voor de participant alles duidelijk is

3 minuten	Vertel de participant dat we voordat we gaan beginnen, schriftelijke toestemming nodig hebben voor deelname. Loop samen met de participant het informed consent door. Vraag nogmaals om bevestiging of alles duidelijk is, en zo ja, laat de participant de informed consent ondertekenen.	Tekenen informed consent
1 minuut	Vraag of de participant klaar is om te beginnen. Als dat zo is, deel mee dat je de opnames gaat starten en start met onderstaand protocol.	

1. Start: openingsvragen - Achtergrond deelnemers

	Goed, de opname is gestart. We beginnen met een kort interview waarin ik u een aantal vragen ga stellen.	
1 minuut	1. Kunt u beschrijven wat u in het dagelijkse leven zoal doet?	Note: informatie over school/werk/pensioen etc. Je hoeft niet alle hobby's enz. te horen.
3 minuten	2. Hoe groot zou je/u de impact van de Corona-crisis op jouw leven omschrijven op een schaal van 1 tot 10? - Kunt u dit in een paar zinnen beschrijven?	Note: Het doel van deze vraag is achterhalen hoeveel 'belang' iemand hecht aan het eindigen/oplossen van deze crisis. Als iemand heel veel impact merkt, kan het zijn dat ze ook eerder geneigd zijn om de app te gebruiken. Maar het kan een lang verhaal opleveren, dus probeer het kort te houden. Het cijfer dat ze geven is niet zo van belang (dus is niet erg als ze daar moeite mee hebben), maar is bedoeld om de vraag wat korter te maken.
	In hoeverre heeft u angst voor Corona? - Voor uzelf? - Voor mensen in uw omgeving? - Voor de gevolgen van de crisis? - Heeft iemand in uw omgeving (of uzelf) Corona (gehad)?	
1 minuut	3. Bent u iemand die handig is met technologie, zoals apps en smartphones?	Indien alleen ja/nee antwoord: - Waar maakt u dan zoal gebruik van op uw mobiel?
2 minuten	4. Wat heeft u tot nu toe gehoord over de Corona apps die de overheid wil ontwikkelen?	Opties voor doorvragen (niet allemaal doorlopen, kies er paar uit): - Kun je daar wat meer over vertellen? - Wat is jouw gevoel hierbij?

2. Scenario-based usability test

Scenario 1 (via figma-flow) → ca. 8 minuten

1 minuut	Vraag de participant met wat voor soort mobiel hij/zij gewend is (android of apple). Geef vervolgens het test toestel wat het meest lijkt op hetgeen de participant gewend is.	
1 minuut	Stel, u/je hebt iets gehoord over de Corona-app van de overheid die gebruikt kan worden voor contactonderzoek. Je bent nieuwsgierig en zoekt de app op in de app-store. Je vindt deze informatie: <i>Laat app-store informatie zien: dit vind je via de snelkoppeling op het startscherm</i> https://www.figma.com/proto/rqel74CIT7FRHurr6QoUpA/Public-Covid-19-notificatie-app-(Editable)?node-id=848%3A3955&scaling=min-zoom	
3 minuten	Wat ga je doen?	Aandachtspunten, ook voor codeerschema: - Lezen de deelnemers de informatie? - Vinden ze de informatie duidelijk of stellen ze er vragen over? - Gaan ze de app installeren? Mogelijke doorvraag: - Waarom heb je wel/niet op installeren geklikt?
3 minuten	Vragen na afloop scenario: - Zou je de app opzoeken als je er iets over gehoord had? Wanneer wel/niet? - Als de buurvrouw/klasgenoot zou vragen wat deze app doet, hoe zou je dat uitleggen?	Note: gebruik 'buurvrouw' bij de ouderen en 'klasgenoot' bij de jongeren. Aandachtspunten: - Is het een kloppend scenario, m.a.w. zouden ze al bij deze informatie in de app store komen? - Van wie willen ze informatie ontvangen? - Welke informatie willen ze willen ontvangen?

Scenario 2 (beta versie van de app)

Tijd	Taak	Aandachtspunten
5 minuten	Stel, u heeft besloten om de app te installeren. De app is net klaar met installeren en staat op je scherm. Wat ga je nu doen? <i>Laat deelnemer de hele procedure voor 1^e keer gebruik doorlopen. Wanneer iemand aangeeft dat hij/zij ergens zou stoppen, doorvragen waarom, maar daarna wel verder laten gaan met het scenario</i>	Aandachtspunten: - Wat vinden de deelnemers van de informatie die ze lezen? - Wat vinden ze van het toegang geven tot bluetooth (note: binnen Android moeten ze hiervoor ook toegang geven tot de locatie, terwijl dat niet in de app gebruikt wordt) - Doorlopen ze alle stappen volledig. Als dat niet zo is, kun je vragen: Zijn er nu nog andere dingen die je zou moeten doen voordat de app werkt?
5 minuten	Vragen na afloop scenario (ook als het nog niet duidelijk is geworden) - Wat vond je van de verschillende stappen die je doorlopen hebt? - (Logisch, nuttig, makkelijk) - Hoe zou je nu de werking van de app uitleggen aan de buurvrouw/klasgenoot? - Kun je uitleggen wanneer je een melding krijgt? Wat vind je daarvan?	Note: De app werkt globaal als volgt: telefoons met de app die >10 min. binnen een bepaalde bluetooth-range zijn (deze range komt ongeveer overeen met 1,5 meter) wisselen een anonieme code uit. Deze code bevat geen locatie of persoonsgegevens. Wanneer iemand op een later moment een positieve testuitslag krijgt (dus is besmet met Corona) en dit in de app doorgeeft, wordt een notificatie ('u hebt risico op een Corona besmetting gelopen') gestuurd naar de telefoons behorende bij de codes die zijn opgeslagen op de telefoon van de besmette persoon. Codes worden max 14 dagen opgeslagen, en er worden alleen notificaties gestuurd naar de codes die zijn opgeslagen in de periode dat de persoon besmettelijk was. Dit is ongeveer 2 dagen voordat de klachten begonnen. Deze informatie vraagt de GGD uit bij een positieve besmetting. In de praktijk zal dit betekenen dat mensen heel weinig meldingen zullen krijgen en dat deze meldingen gaan over contacten van een aantal dagen geleden (ongeveer tussen 2 en 7 dagen). Bij een melding is er wel degelijk verhoogde kans op een besmetting. Er wordt nooit vermeld wie positief besmet was of waar het contact heeft plaatsgevonden. Die informatie is ook niet opgeslagen.
3	Stel, je hebt de app geïnstalleerd en bent op dit scherm gekomen. Wat ga je nu doen? <i>(Het statusscherm)</i>	Note: Het kan zijn dat deelnemers hier direct al gaan kijken, tijdens het scenario van het eerste gebruik. Als dat niet zo is, kun je dit voorleggen. Ze kunnen op de verschillende onderdelen klikken, maar het is ook ok als ze zeggen: nu zou ik de app sluiten. Mogelijke doorvragen: - Wat verwacht je dat er gebeurt als je op de verschillende knoppen druk? - Gebeurt dat ook? - Wat vind je daarvan? (Bv is het nuttig om de app te kunnen delen met anderen?)

Scenario 3

Let op!

Geef voordat je begint aan dit scenario via de app groep aan dat je nu aan scenario 3 gaat beginnen, en dat de GGD- beller gereed moet staan. Geef hierbij het toestelnummer van de testtelefoon door (staat op achterkant).

1	Stel, je gebruikt de app nu 10 dagen en ziet deze melding op je telefoon: <i>Laat scherm zien met de notificatie dat je kans op besmetting hebt gelopen.</i> https://www.figma.com/proto/rqel74CIT7FRHurr6QoUpA/Public-Covid-19-notificatie-app-(Editable)?node-id=848%3A3264&scaling=min-zoom <i>Als je al in het prototype bent, kun je de deelnemer op de ‘wolkjes’ bovenaan het scherm laten klikken. Dan gaan ze terug naar het scherm waar je de scenario’s kan kiezen. Hier moet de deelnemers het scenario ‘een bericht ontvangen’ kiezen.</i> Wat is je eerste reactie? Wat ga je nu doen?	<i>Aandachtspunten bij dit scenario:</i> - <i>Openen de deelnemers de app? Als ze dat niet doen, eerst vragen waarom niet. Daarna ze toch vragen om wel te doen (zodat we de inhoud van de informatie hierna kunnen testen).</i> - <i>Wat vinden ze van de informatie? (Maken ze zich zorgen, is het duidelijk wat er aan hand is)</i> - <i>Geven de deelnemers aan dat ze de GGD gaan bellen voor een test? Waarom wel/niet? Maakt het uit of je wel/geen klachten hebt? Maakt het uit als je een kwetsbare thuissituatie hebt (mensen met verhoogd risico in je gezin/familie)</i> - <i>Wat doen ze verder? Blijven ze thuis tot ze de uitslag van de test hebben?</i> - <i>Geven de deelnemers aan dat ze de huisarts zouden bellen? Waarom wel/niet?</i> - Zie voor eerdere bevindingen met dit scenario: https://corona.sticktailapp.com/share/view/7331484c109a484/aagGvftR6wli/de-blootstellingsmelding-voelt-nog-niet-altijd-urgent-genoege/
---	--	---

Scenario 4a – met beta-versie app

Let op: de helft van de participanten heeft scenario 4a, de andere helft 4b. Tot welke groep de participant behoort kun je zien in het participant nummer. In het participant nummer staat dan A of B, bijvoorbeeld Participant7A of Participant13B.

Indien scenario A: Geef nu nogmaals in de app groep aan dat er gebeld moet worden binnen 2 minuten, start vervolgens met het scenario.

Tijd	Taak	Aandachtspunten
	Stel, je hebt je laten testen naar aanleiding van de voorgaande melding. Je wordt binnen 2 dagen gebeld door iemand van de GGD met de uitslag. We weten toevallig dat je zo gebeld wordt. Vanwege dit onderzoek is dat natuurlijk niet echt, maar we willen je wel vragen om je zo goed mogelijk in te leven. <i>Telefoon gaat over. Iemand in de andere ruimte belt om te zeggen dat de deelnemer positief getest is op Corona.</i>	- Kunnen de deelnemers de controlecode vinden? - Geven ze deze ook door? Note: Voor eerdere bevindingen met het testen van dit proces, zie: https://corona.sticktailapp.com/share/view/e1733fb74d0b64c/VC0JRwP3PCAg/aangeven-dat-je-positief-getest-bent-gaat-relatief-soepel-maar-er-is-nog-wel-verwarring-over-controlecode-en-codes-uploaden/
	Na het gesprek: - Wat vond je hiervan? - Wat ga je nu doen - Als de deelnemer klikt op 'codes uploaden': wat gebeurt er nu denk je?	- Lukte het om de controlecode door te geven, wilde je dat ook doen? - Wat vond je van de stappen en wat vond je het moeilijkste? - Ga je de codes uploaden? Waarom wel/niet? - Is het duidelijk dat iedereen met wie je in contact bent tijdens je besmettelijke periode geweest, dwz >10 min in bluetooth range, een notificatie krijgt en wat er in die notificatie staat.

Scenario 4b – met beta-app

Geef vervolgens nogmaals aan in de app groep dat er gebeld moet worden door de GGD binnen # minuten. Maak zelf een schatting in aantal minuten, afhankelijk van het leestempo van deelnemer (eerst flyer doorlezen).

1	Stel, je hebt je laten testen naar aanleiding van de voorgaande melding. Bij het testen heb je deze flyer meegekregen: <i>Geef de deelnemer de flyer. Ze mogen het lezen, maar het hoeft niet.</i>	Aandachtspunten: - Wat vinden de deelnemers van de informatie? - Lezen ze de informatie?
	Je wordt dus binnen 2 dagen gebeld door iemand van de GGD met de uitslag. We weten toevallig dat je zo gebeld wordt. Vanwege dit onderzoek is dat natuurlijk niet echt, maar we willen je wel vragen om je zo goed mogelijk in te leven. <i>Telefoon gaat over. Iemand in de andere ruimte belt om te zeggen dat de deelnemer positief getest is op Corona.</i>	Aandachtspunten: - Kunnen de deelnemers de controlecode vinden? - Geven ze deze ook door? Note: Voor eerdere bevindingen met het testen van dit proces, zie: https://corona.sticktailapp.com/share/view/e1733fb74d0b64c/VC0JRwP3PCAg/aangeven-dat-je-positief-getest-bent-gaat-relatief-soepel-maar-er-is-nog-wel-verwarring-over-contrrolecode-en-codes-uploaden/
	Na het gesprek: - Wat vond je hiervan? - Wat ga je nu doen - Als de deelnemer klikt op ‘codes uploaden’: wat gebeurt er nu denk je?	Aandachtspunten: - Lukte het om de controlecode door te geven, wilde je dat ook doen? - Wat vond je van de stappen en wat vond je het moeilijkste? - Ga je de codes uploaden? Waarom wel/niet? - Is het duidelijk dat iedereen met wie je in contact bent tijdens je besmettelijke periode geweest, dwz >10 min in bluetooth range, een notificatie krijgt en wat er in die notificatie staat?

3. Afsluitend interview + korte vragenlijst

1.	Nu je de app hebt gezien, wat vind je hiervan? Wil je de app gebruiken? Waarom wel/niet? Welke twijfels heb je?	<i>Eventueel doorvragen, als het nog niet duidelijk is:</i> – Zou men zich voor de app aanmelden – Zou men app gebruiken (o.a. Notificaties in de gaten houden, lezen etc) – Gaat men de adviezen opvolgen (t.a.v. testen, quarantaine etc) – Gaat men testresultaat in App zetten (wanneer wel/ niet)
2.	We hebben u eerder gevraagd om de app uit te leggen aan uw buurvrouw/klasgenoot. Hoe zou u dat nu doen, nu u de app daadwerkelijk hebt ervaren?	
3.	Wat vindt u goed aan de app/wat spreekt u aan?	
4.	Wat vindt u minder goed?	<i>Denken ze bijvoorbeeld dat er ook negatieve effecten zijn van het gebruik van de app?</i>
5.	Wat zou er nog duidelijker kunnen? – Welke verbeterpunten heb je over hoe de app is vormgegeven? – Voor de inhoud?	
6.	Als u een cijfer tussen de 1 en 10 zou moeten geven voor de app. Welk rapportcijfer zou u de app geven?	
7.	Denk je dat mensen uit je omgeving de app zouden gaan gebruiken? Waarom wel/niet?	

Vragenlijst voor deelnemers gebruikerstesten Corona app

1. Ik ben een...

- ☐ Man
- ☐ Vrouw
- ☐ ...
- ☐ Wil ik niet zeggen

2. Hoe oud ben je?

- ☐ ____ jaar
- ☐ Wil ik niet zeggen

3. Wat is de hoogste opleiding die je hebt afgemaakt?

- ☐ Geen of basisonderwijs
- ☐ LBO/ VMBO (kader- of beroepsgericht)/ MBO 1/ VBO
- ☐ VMBO (theoretisch of gemengd)/ MAVO/ (M)ULO/ HAVO of VWO (overgegaan naar 4e klas)
- ☐ MBO 2, 3, 4 of MBO vóór 1998
- ☐ HAVO of VWO (met diploma afgerond)/ HBS/ MMS
- ☐ Propedeuse, HBO of universitair niveau
- ☐ Bachelor/kandidaats (HBO of universitair niveau)
- ☐ Master/doctoraal/postdoctoraal (HBO of universitair niveau)

4. Zijn er dingen waardoor je soms moeite hebt om een app op je telefoon te gebruiken?

Meerdere antwoorden mogelijk

- ☐ Ik heb moeite met lezen
- ☐ Ik ben dyslectisch
- ☐ Ik ben slechthorend
- ☐ Ik heb een motorische beperking
- ☐ Ik ben slechtziend
- ☐ Ik heb niet handig met digitale apparaten
- ☐ Anders, namelijk...
- ☐ Nee

5. Hoe handig vind jij jezelf bij het gebruiken van digitale producten zoals computers, telefoons en apps?

- ☐ Zeer handig
- ☐ Handig
- ☐ Niet handig, niet onhandig
- ☐ Onhandig
- ☐ Zeer onhandig
- ☐ Weet ik niet, geen mening

Maak dan nu uw evaluatie.

Voor de beoordeling van het product, vragen we u de onderstaande vragenlijst in te vullen. De vragenlijst bestaat uit twee tegengestelde eigenschappen die van toepassing zijn op het product. De rondjes staan voor verschillende gradaties. U kunt uw beoordeling geven door het rondje, die het meest uw indruk weerspiegelt, aan te vinken.

Voorbeeld:

aantrekkelijk	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	onaantrekkelijk	:
---------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------	---

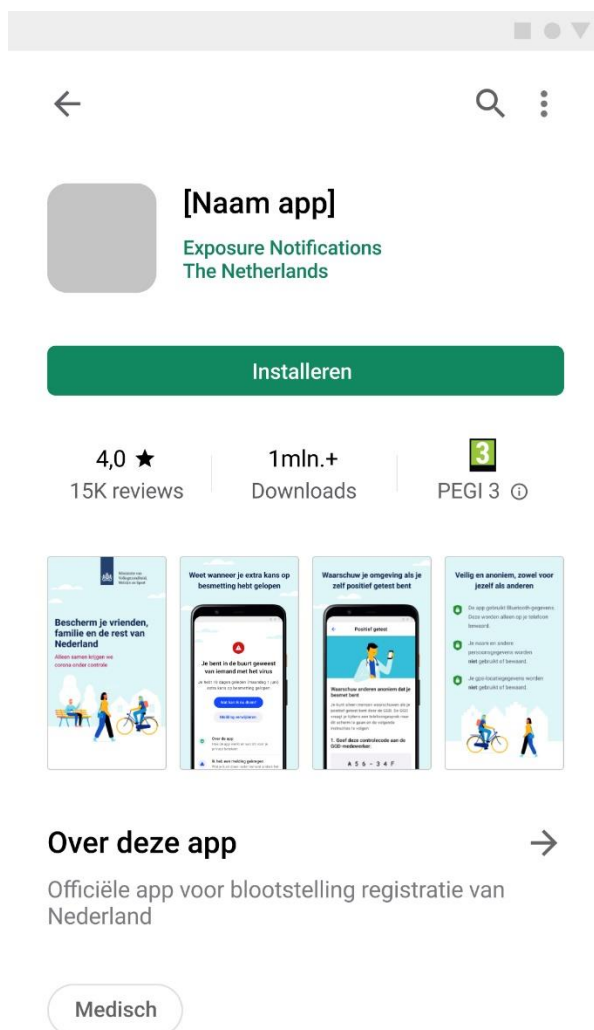
Graag uw eerste ingeving invullen. Wacht niet te lang met invullen om te voorkomen dat u gaat twijfelen over uw eerste ingeving. Soms bent u misschien niet helemaal zeker van uw antwoord of u vindt de eigenschap niet volledig van toepassing, kruis dan toch een rondje aan. Het is uw mening die telt. Let op: er is geen goed of fout antwoord!

Gelieve beoordeel het product nu door het aanvinken van een rondje per regel.

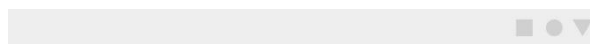
	1	2	3	4	5	6	7		
onplezierig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	plezierig	1
onbegrijpelijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	begrijpelijk	2
creatief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	saai	3
makkelijk te leren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	moeilijk te leren	4
waardevol	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	inferieur	5
vervelend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	spannend	6
oninteressant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	interessant	7
onvoorspelbaar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	voorspelbaar	8
snel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	langzaam	9
origineel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	conventioneel	10
belemmerend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ondersteunend	11
goed	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	slecht	12
complex	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	eenvoudig	13
afstotend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	aantrekkelijk	14
gebruikelijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	nieuw	15
onaangenaam	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	aangenaam	16
vertrouwd	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	niet vertrouwd	17
motiverend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	demotiverend	18
volgens verwachtingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	niet volgens verwachtingen	19
inefficiënt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	efficiënt	20
overzichtelijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	verwarrend	21
onpraktisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	praktisch	22
ordelijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	rommelig	23
aantrekkelijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	onaantrekkelijk	24
aardig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	onaardig	25
conservatief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	innovatief	26

6.5 Bijlage 5: Screenshots van alle getoonde schermen tijdens scenario's

6.5.1 Bijlage 5.1 Screenshots van scenario 1



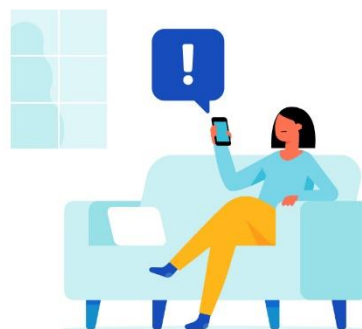
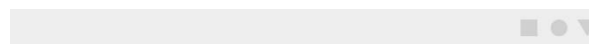
6.5.2 Bijlage 5.2 Screenshots van scenario 2



Bescherm je vrienden, familie en de rest van Nederland

[Naam app] waarschuwt nadat je in de buurt bent geweest van iemand met het coronavirus. Zo kunnen we samen de verspreiding stoppen.

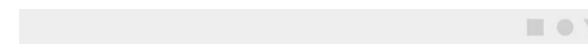
Volgende



Je krijgt een melding nadat je extra kans op besmetting hebt gelopen

Dit gebeurt als je 10 minuten dicht bij iemand bent geweest die daarna positief is getest. Deze persoon moet ook de app gebruiken.

Volgende



[Naam app] gebruikt Bluetooth, geen locatiegegevens

De app ziet via Bluetooth of je dicht bij iemand was. Hoe dichterbij, hoe sterker het Bluetooth-signaal. De app weet niet waar je was en wie je bent.

Volgende



Voorbeeld

Fietste iemand voorbij? Dan krijg je later geen melding

Het Bluetooth-signaal was door de afstand te zwak en jullie waren maar kort bij elkaar in de buurt.

[Volgende](#)



Voorbeeld

Zat je dicht bij iemand in de trein? Dan kun je later wel een melding krijgen

Het Bluetooth-signaal was sterk genoeg en jullie waren langere tijd dicht bij elkaar in de buurt.

[Volgende](#)



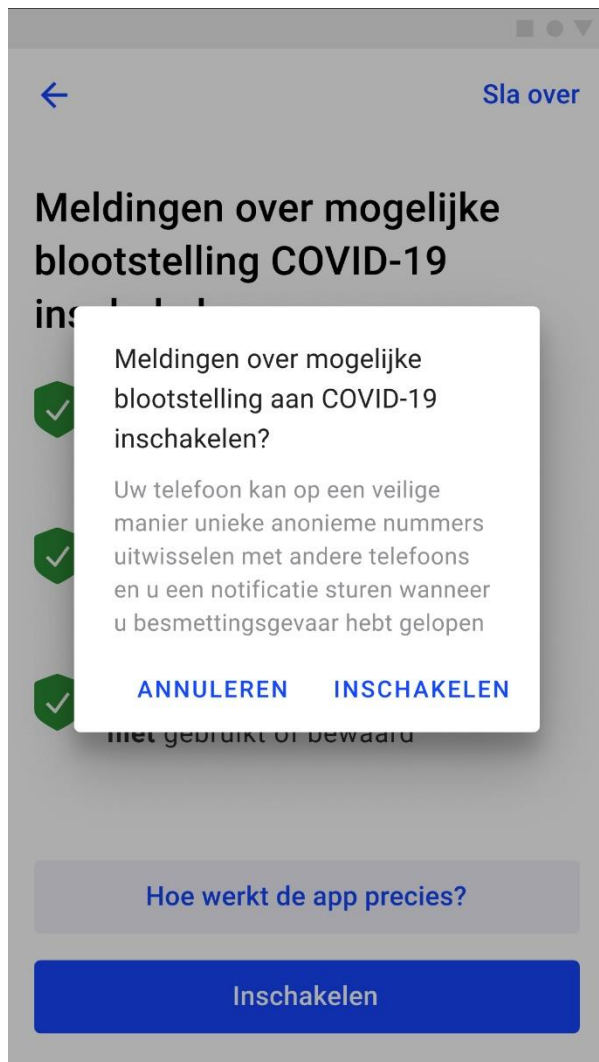
[Sla over](#)

Meldingen over mogelijke blootstelling COVID-19 inschakelen

-  Je Bluetooth-gegevens worden 14 dagen op je telefoon bewaard. Je kunt ze altijd zelf verwijderen.
-  Je naam en andere persoonsgegevens worden **niet** gebruikt of bewaard.
-  Je gps-locatiegegevens worden **niet** gebruikt of bewaard.

[Hoe werkt de app precies?](#)

[Inschakelen](#)



 **Veelgestelde vraag**

Kan de app mijn locatie zien?

Nee, de app ziet via Bluetooth alleen of je in de buurt bent van andere mensen die de app ook op hun telefoon hebben. Bluetooth is niet gekoppeld aan je locatie, dus de app kan niet zien waar je bent. Bluetooth is puur bedoeld om een draadloze verbinding te maken tussen twee apparaten die dicht bij elkaar zijn. Zoals je telefoon en een geluidsbox of koptelefoon.

App inschakelen

 **Veelgestelde vraag**

Hoe kan de app anoniem zijn?

De app wisselt codes uit met andere telefoons. In deze codes staan geen persoonsgegevens of locatiegegevens van je. Ze zijn helemaal willekeurig. Het uitwisselen van codes gebeurt op het moment dat je dicht bij een persoon bent die ook de app heeft.

Als deze persoon daarna positief test kan diegene in de app zijn of haar codes naar een centrale server sturen. Daarna krijgen jij en alle andere mensen die deze codes op hun telefoon hebben een melding. In deze melding staat alleen wanneer je extra kans op besmetting hebt gelopen. Niet wie besmet is en waar je die persoon tegengekomen bent.

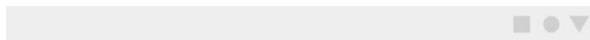
App inschakelen

 **Veelgestelde vraag**

Wanneer krijg ik een melding van de app?

Je krijgt een melding nadat je extra kans op besmetting hebt gelopen. Dit gebeurt als je 10 minuten dicht bij een andere persoon met de app bent geweest, die daarna positief test op het coronavirus. Het RIVM en de GGD zien dat als een situatie waarin je besmet kunt raken. Of je dichtbij genoeg bent geweest hangt af van de sterkte van het Bluetooth-signaal. Fietste er iemand voorbij op straat? Dan krijg je later geen melding. Het Bluetooth-signaal was door de afstand te zwak en jullie waren maar kort bij elkaar in de buurt. Zat je dicht bij iemand in de trein of op kantoor? Dan kun je later wel een melding krijgen. Het Bluetooth-signaal was sterk genoeg en jullie waren langere tijd dicht bij elkaar in de buurt.

App inschakelen

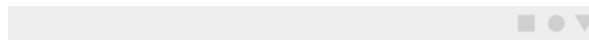
A light gray header bar with three small icons (a square, a circle, and a triangle) on the right side.

A blue left-pointing arrow icon.**Veelgestelde vraag**

Werkt Bluetooth door muren heen?

Ja, maar het signaal wordt dan erg zwak. Bluetooth werkt het beste als jouw telefoon in dezelfde ruimte is als de telefoon van een andere persoon. De kans is bijvoorbeeld heel klein dat je app het Bluetooth-signaal van je burens ontvangt. En daardoor is de kans ook heel klein dat je een melding krijgt als je buurman positief test en jullie niet in dezelfde ruimte zijn geweest.

App inschakelen

A light gray header bar with three small icons (a square, a circle, and a triangle) on the right side.

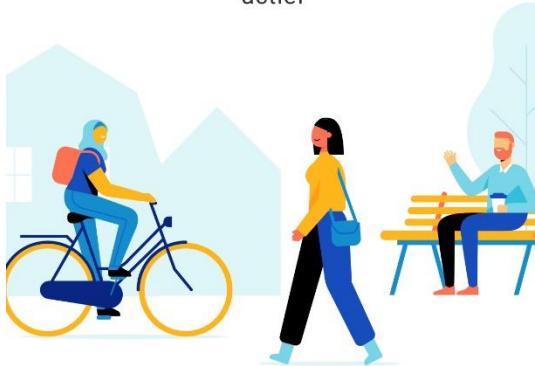
A blue left-pointing arrow icon.**Veelgestelde vraag**

Hoeveel stroom verbruikt de app?

De app maakt gebruik van Bluetooth Low Energy (Bluetooth Lage Energie). Dit is een speciale vorm van Bluetooth die heel weinig stroom gebruikt. Hoeveel procent dit precies van je telefoonbatterij vraagt verschilt per telefoon. Gemiddeld is dit ongeveer 5 tot 15 procent per dag.

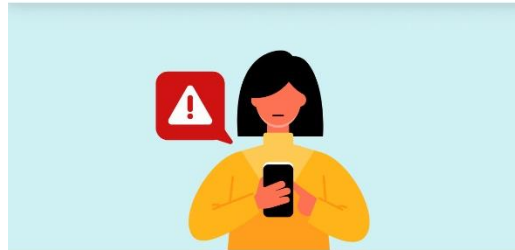
App inschakelen

Ook als je de app sluit, blijft [naam app] actief



- Over de app**
Hoe de app werkt en wat dit voor je privacy betekent
- Ik heb een melding gekregen**
Wat je kunt doen nadat iemand anders het virus blijkt te hebben
- Coronatest aanvragen**
Ontdek zo snel mogelijk of je zelf besmet bent
- Ik ben positief getest**
Waarschuw anderen anoniem meteen nadat je hoort dat je besmet bent

← **Melding gekregen**



Wat betekent het als je een melding krijgt?

De app stuurt een melding als je 10 minuten dicht bij iemand bent geweest die daarna positief is getest op het virus. Ook moet deze persoon de app gebruiken. Het RIVM en de GGD zien het contact als een mogelijk gevaarlijke situatie. Voor jezelf en je omgeving.

Klachten die passen bij het coronavirus (COVID-19)

- (licht) hoesten
- loopneus, niezen, keelpijn
- verlies van geur en/of smaak
- kortademigheid/benauwdheid
- koorts boven de 38 graden

← **Melding gekregen**

De app stuurt een melding als je 10 minuten dicht bij iemand bent geweest die daarna positief is getest op het virus. Ook moet deze persoon de app gebruiken. Het RIVM en de GGD zien het contact als een mogelijk gevaarlijke situatie. Voor jezelf en je omgeving.

Klachten die passen bij het coronavirus (COVID-19)

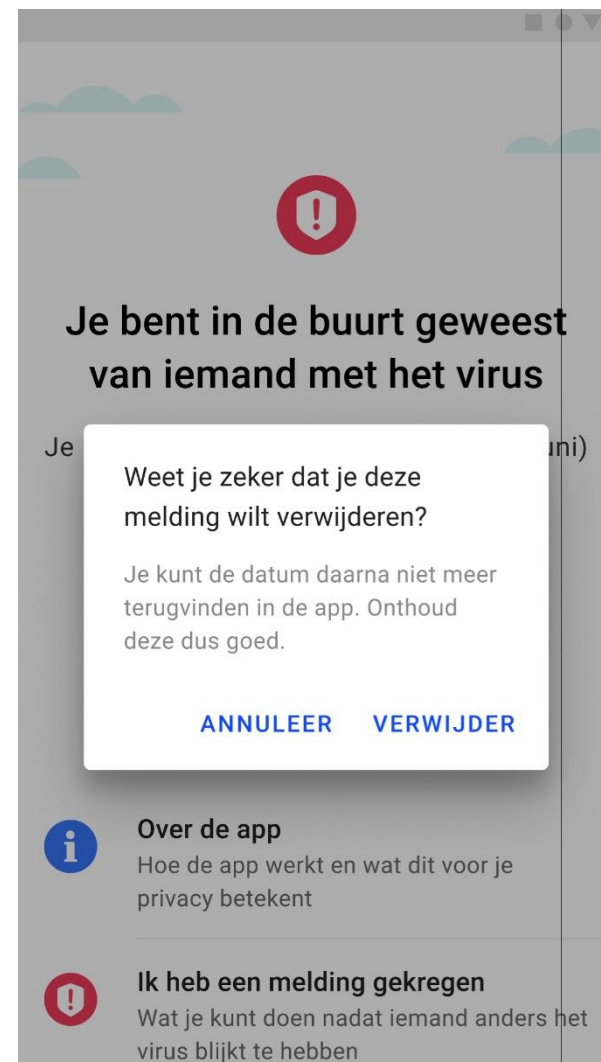
- (licht) hoesten
- loopneus, niezen, keelpijn
- verlies van geur en/of smaak
- kortademigheid/benauwdheid
- koorts boven de 38 graden

Heb je klachten? Blijf dan zoveel mogelijk thuis. Zijn het ernstige klachten? Bel meteen je huisarts.

Doe een coronatest

Als je een melding krijgt, raadt de GGD aan je te laten testen op het virus. Ook als je je nog niet ziek voelt. Want zonder je ziek te voelen kun je het virus al verspreiden en zo

6.5.3 Bijlage 5.3 Screenshots van scenario 3



 **Kans op besmetting**



Je bent in de buurt geweest van iemand met het coronavirus

Je was 5 dagen geleden (op maandag 1 juni) dicht bij iemand die daarna positief is getest op het coronavirus. Het RIVM en de GGD zien dit als een situatie waarin je extra kans op besmetting hebt gelopen. Als je inderdaad besmet bent, kan je het virus aan anderen doorgeven. Ook als je je nu niet ziek voelt.

Klachten die passen bij het coronavirus (COVID-19)

- (licht) hoesten
- loopneus, niezen, keelpijn
- verlies van geur en/of smaak
- kortademigheid/benauwdheid

 **Kans op besmetting**

Klachten die passen bij het coronavirus (COVID-19)

- (licht) hoesten
- loopneus, niezen, keelpijn
- verlies van geur en/of smaak
- kortademigheid/benauwdheid
- koorts boven de 38 graden

Heb je klachten? Blijf dan zoveel mogelijk thuis. Zijn het ernstige klachten? Bel meteen je huisarts.

Doe een coronatest

De GGD raadt aan je te laten testen op het virus, zelfs als je je nog niet ziek voelt. Want zonder je ziek te voelen kun je het virus al verspreiden en zo anderen besmetten.

Testen is gratis en kan meestal snel gebeuren. Blijf zo veel mogelijk thuis tot de uitslag bekend is.

Bel gratis 0800-1202 om een coronatest aan te vragen.

 **Kans op besmetting**

Heb je klachten? Blijf dan zoveel mogelijk thuis. Zijn het ernstige klachten? Bel meteen je huisarts.

Doe een coronatest

De GGD raadt aan je te laten testen op het virus, zelfs als je je nog niet ziek voelt. Want zonder je ziek te voelen kun je het virus al verspreiden en zo anderen besmetten.

Testen is gratis en kan meestal snel gebeuren. Blijf zo veel mogelijk thuis tot de uitslag bekend is.

Bel gratis 0800-1202 om een coronatest aan te vragen.

 Houd je burgerservicenummer bij de hand. Dit vind je op je paspoort of identiteitskaart

Bel voor coronatest

6.5.4 Bijlage 5.4 Screenshots van scenario 4



Positief getest

Waarschuw anderen anoniem dat je besmet bent

Je kunt alleen mensen waarschuwen als je positief getest bent door de GGD. De GGD vraagt je tijdens een telefoongesprek naar dit scherm te gaan en de volgende instructies te volgen:

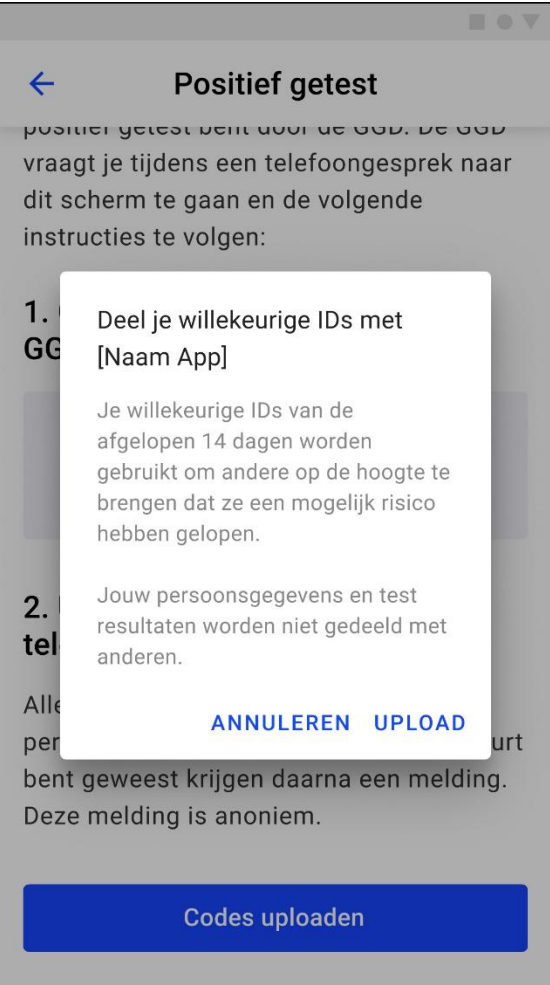
1. Geef deze controlecode aan de GGD-medewerker:

A 5 6 - 3 4 F

2. Upload de codes die op je telefoon bewaard zijn

Alle mensen met de app waarbij je, in de periode dat je besmettelijk was, in de buurt bent geweest krijgen daarna een melding. Deze melding is anoniem.

Codes uploaden



Positief getest

positief getest bent door de GGD. De GGD vraagt je tijdens een telefoongesprek naar dit scherm te gaan en de volgende instructies te volgen:

1. Geef deze controlecode aan de GGD-medewerker:

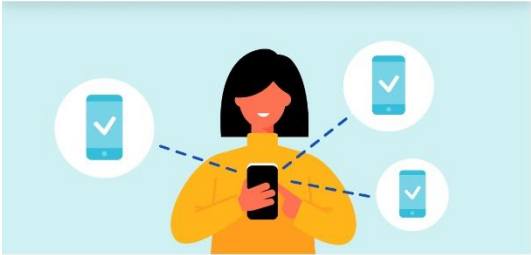
Deel je willekeurige IDs met [Naam App]

Je willekeurige IDs van de afgelopen 14 dagen worden gebruikt om andere op de hoogte te brengen dat ze een mogelijk risico hebben gelopen.

Jouw persoonsgegevens en testresultaten worden niet gedeeld met anderen.

ANNULEREN UPLOAD

Codes uploaden



Bedankt

Bedankt en beterschap

Je hebt geholpen de verspreiding van het coronavirus te stoppen. Bedankt en veel sterkte met je verdere herstel.

- Blijf binnen tot 2 dagen na laatste klachten
- Voorkom contact met je huisgenoten
- Worden je klachten erger? Neem direct contact op met de GGD of je huisarts

Gebruikte controlecode: A 5 6 - 3 4 F

Sluiten



6.7 Bijlage 7: Resultaten vragenlijsten

6.7.1 Bijlage 7.1 Gemiddelde beoordeelde itemscores per groep (ouderen/jongeren)

Nr.	Item	Groep	N	Gemiddelde per groep
1	Onplezierig-Plezierig	Ouderen	26	4,81
		Jongeren	21	5,76
2	Onbegrijpelijk-begrijpelijk	Ouderen	26	6,00
		Jongeren	21	6,10
3	Creatief-saai	Ouderen	25	2,88
		Jongeren	21	3,95
4	Makkelijk te leren-moeilijk te leren	Ouderen	26	2,50
		Jongeren	21	2,52
5	Waardevol-inferieur	Ouderen	24	3,33
		Jongeren	21	2,10
6	Vervelend-spannend	Ouderen	26	4,31
		Jongeren	21	5,00
7	Oninteressant-interessant	Ouderen	25	5,32
		Jongeren	21	5,57
8	Onvoorspelbaar-voorspelbaar	Ouderen	26	4,50
		Jongeren	21	5,52
9	Snel-langzaam	Ouderen	26	3,12
		Jongeren	21	2,81
10	Origineel-conventioneel	Ouderen	25	2,76
		Jongeren	21	3,33
11	Belemmerend-ondersteunend	Ouderen	25	5,12
		Jongeren	21	6,05
12	Goed-slecht	Ouderen	26	2,81
		Jongeren	21	2,10
13	Complex-eenvoudig	Ouderen	25	5,60
		Jongeren	21	5,00
14	Afstotend-aantrekkelijk	Ouderen	24	4,67
		Jongeren	21	5,48
15	Gebruikelijk-nieuw	Ouderen	25	5,28
		Jongeren	21	4,81
16	Onaangenaam-aangenaam	Ouderen	23	5,30
		Jongeren	21	5,43
17	Vertrouwd-niet vertrouwd	Ouderen	26	2,92
		Jongeren	21	2,95
18	Motiverend-demotiverend	Ouderen	25	3,28
		Jongeren	21	2,29
19		Ouderen	26	2,81

	Volgens verwachting-niet volgens verwachting	Jongeren	21	2,62
20	Inefficiënt-efficiënt	Ouderen	24	5,25
		Jongeren	21	5,86
21	Overzichtelijk-verwarrend	Ouderen	25	2,08
		Jongeren	21	2,48
22	Onpraktisch-praktisch	Ouderen	26	5,73
		Jongeren	21	6,05
23	Ordelijk-rommelig	Ouderen	26	2,08
		Jongeren	21	2,24
24	Aantrekkelijk-onaantrekkelijk	Ouderen	25	3,16
		Jongeren	21	2,90
25	Aardig-onaardig	Ouderen	25	2,60
		Jongeren	21	3,00
26	Conservatief-innovatief	Ouderen	25	4,68
		Jongeren	21	5,24

6.7.2 Bijlage 7.2 Gemiddelde beoordeelde itemscores in totaal

		N	Minimum	Maximum	Gemiddelde
1	Onplezierig-Plezierig	47	1	7	5,23
2	Onbegrijpelijk-begrijpelijk	47	4	7	6,04
3	Creatief-saai	46	1	7	3,37
4	Makkelijk te leren-moeilijk te leren	47	1	7	2,51
5	Waardevol-inferieur	45	1	6	2,76
6	Vervelend-spannend	47	1	7	4,62
7	Oninteressant-interessant	46	1	7	5,43
8	Onvoorspelbaar-voorspelbaar	47	1	7	4,96
9	Snel-langzaam	47	1	7	2,98
10	Origineel-conventioneel	46	1	7	3,02
11	Belemmerend-ondersteunend	46	1	7	5,54
12	Goed-slecht	47	1	7	2,49
13	Complex-eenvoudig	46	3	7	5,33
14	Afstotend-aantrekkelijk	45	1	7	5,04
15	Gebruikelijk-nieuw	46	1	7	5,07
16	Onaangenaam-aangenaam	44	2	7	5,36
17	Vertrouwd-niet vertrouwd	47	1	6	2,94
18	Motiverend-demotiverend	46	1	7	2,83
19	Volgens verwachting-niet volgens verwachting	47	1	7	2,72
20	Inefficiënt-efficiënt	45	1	7	5,53
21	Overzichtelijk-verwarrend	46	1	7	2,26
22	Onpraktisch-praktisch	47	2	7	5,87
23	Ordelijk-rommelig	47	1	7	2,15
24	Aantrekkelijk-onaantrekkelijk	46	1	7	3,04
25	Aardig-onaardig	46	1	7	2,78
26	Conservatief-innovatief	46	1	7	4,93

6.7.3 Bijlage 7.3. Uitkomsten t-toets verschillen tussen jongeren en ouderen in gemiddelde beoordeelde score per item

		Levene's test for Equality of Variances				t-test for Equality of means			95% Confidence Interval of the Difference		
Nr.			F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean difference	Std. Error difference	Lower	Upper
1	Onplezierig-Plezierig	Equal variances assumed	1,577	,216	-2,649	45	,011	-,954	,360	-1,680	-,229
		Equal variances not assumed			-2,723	44,916	,009	-,954	,350	-1,660	-,249
2	Onbegrijpelijk- begrijpelijk	Equal variances assumed	,181	,673	-,329	45	,744	-,095	,289	-,678	,488
		Equal variances not assumed			-,332	44,121	,742	-,095	,287	-,674	,483
3	Creatief-saai	Equal variances assumed	2,750	,104	-2,433	44	,019	-1,072	,441	-1,961	-,184
		Equal variances not assumed			-2,378	37,230	,023	-1,072	,451	-1,986	-,159
4	Makkelijk te leren- moeilijk te leren	Equal variances assumed	,397	,532	-,050	45	,960	-,024	,475	-,980	,932
		Equal variances not assumed			-,049	37,127	,961	-,024	,488	-1,012	,964
5	Waardevol-inferieur	Equal variances assumed	1,799	,187	2,469	43	,018	1,238	,502	,227	2,250
		Equal variances not assumed			2,481	42,841	,017	1,238	,499	,232	2,244
6	Vervelend-spannend	Equal variances assumed	,107	,745	-2,124	45	,039	-,692	,326	-1,349	-,036
		Equal variances not assumed			-2,147	44,368	,037	-,692	,322	-1,342	-,043
7	Oninteressant- interessant	Equal variances assumed	,335	,566	-,636	44	,528	-,251	,396	-1,049	,546
		Equal variances not assumed			-,645	43,999	,522	-,251	,390	-1,037	,534
8	Onvoorspelbaar- voorspelbaar	Equal variances assumed	2,208	,144	-2,368	45	,022	-1,024	,432	-1,895	-,153
		Equal variances not assumed			-2,471	43,435	,017	-1,024	,414	-1,859	-,189
9	Snel-langzaam	Equal variances assumed	4,951	,031	,557	45	,581	,306	,550	-,801	1,413
		Equal variances not assumed			,577	44,328	,567	,306	,530	-,762	1,374
10	Origineel- conventioneel	Equal variances assumed	2,663	,110	-1,252	44	,217	-,573	,458	-1,496	,349
		Equal variances not assumed			-1,286	43,304	,205	-,573	,446	-1,472	,325
11		Equal variances assumed	2,645	,111	-2,221	44	,032	-,928	,418	-1,769	-,086

	Belemmerend- ondersteunend	Equal variances not assumed			-2,263	43,954	,029	-,928	,410	-1,754	-,101
12	Goed-slecht	Equal variances assumed	5,078	,029	1,387	45	,172	,712	,514	-,322	1,747
		Equal variances not assumed			1,433	44,682	,159	,712	,497	-,289	1,714
13	Complex-eenvoudig	Equal variances assumed	,018	,893	1,631	44	,110	,600	,368	-,142	1,342
		Equal variances not assumed			1,634	43,011	,109	,600	,367	-,140	1,340
14	Afstotend- aantrekkelijk	Equal variances assumed	5,214	,027	-1,705	43	,095	-,810	,475	-1,767	,148
		Equal variances not assumed			-1,748	40,709	,088	-,810	,463	-1,745	,126
15	Gebruikelijk-nieuw	Equal variances assumed	1,560	,218	,931	44	,357	,470	,505	-,548	1,489
		Equal variances not assumed			,943	43,953	,351	,470	,499	-,535	1,476
16	Onaangenaam- aangenaam	Equal variances assumed	1,326	,256	-,319	42	,751	-,124	,390	-,911	,662
		Equal variances not assumed			-,322	41,117	,749	-,124	,385	-,903	,654
17	Vertrouwd-niet vertrouwd	Equal variances assumed	,398	,532	-,058	45	,954	-,029	,508	-1,052	,993
		Equal variances not assumed			-,057	40,779	,955	-,029	,514	-1,067	1,008
18	Motiverend- demotiverend	Equal variances assumed	1,673	,203	2,502	44	,016	,994	,397	,193	1,795
		Equal variances not assumed			2,571	43,196	,014	,994	,387	,214	1,774
19	Volgens verwachting- niet volgens verwachting	Equal variances assumed	,044	,835	,457	45	,650	,189	,413	-,642	1,020
		Equal variances not assumed			,453	41,407	,653	,189	,416	-,651	1,029
20	Inefficiënt-efficiënt	Equal variances assumed	7,042	,011	-1,381	43	,174	-,607	,440	-1,494	,279
		Equal variances not assumed			-1,416	40,618	,164	-,607	,429	-1,473	,259
21	Overzichtelijk- verwarrend	Equal variances assumed	,411	,525	-,930	44	,357	-,396	,426	-1,254	,462
		Equal variances not assumed			-,916	39,286	,365	-,396	,432	-1,271	,478
22	Onpraktisch- praktisch	Equal variances assumed	3,566	,065	-,810	45	,422	-,317	,391	-1,105	,471
		Equal variances not assumed			-,830	44,996	,411	-,317	,382	-1,086	,452
23	Ordelijk-rommelig	Equal variances assumed	,407	,527	-,398	45	,692	-,161	,405	-,976	,654
		Equal variances not assumed			-,379	31,914	,707	-,161	,425	-1,027	,704

24	Aantrekkelijk- onaantrekkelijk	Equal variances assumed	2,654	,110	,475	44	,637	,255	,538	-,828	1,339
		Equal variances not assumed			,481	43,949	,633	,255	,531	-,815	1,325
25	Aardig-onaardig	Equal variances assumed	,066	,799	-,840	44	,406	-,400	,476	-1,360	,560
		Equal variances not assumed			-,834	41,385	,409	-,400	,480	-1,368	,568
26	Conservatief- innovatief	Equal variances assumed	,429	,516	-1,092	44	,281	-,558	,511	-1,588	,472
		Equal variances not assumed			-1,104	43,864	,276	-,558	,506	-1,577	,461

6.8 Bijlage 8: Belscript GGD

GGD Medewerker	Respondent
Goedendag, Mijn naam is Job/Lia. Ik werk bij de GGD-afdeling infectieziekten. Ik bel vanwege Corona. Spreek ik met [naam respondent]?	
Er is twee dagen geleden een Coronatest bij je afgenomen. We bellen je met de uitslag. Deze uitslag is helaas positief.	
Heeft u op dit moment klachten?	
Normaal zouden we nu met u door de richtlijnen heen lopen. Vanwege dit onderzoek slaan we deze stap over. [De richtlijnen wanneer je positief bent getest zijn: • Blijf thuis totdat de testuitslag bekend is, ontvang geen bezoek. • Blijf zoveel mogelijk uit de buurt van je huisgenoten • Zorg voor goede persoonlijke hygiëne • Zorg voor een goede hygiëne in uw kamer en in huis • Zorg voor een goede hygiëne met bevuilde spullen Deze richtlijnen worden ook per email naar u verstuurd.]	
We gaan beginnen met het bron- en contactonderzoek. Daarvoor zouden we graag willen weten of u de Corona App heeft geïnstalleerd?	
Fijn! U kunt in de app de personen die dicht bij u in de buurt geweest zijn waarschuwen. Dit gaan we samendoen terwijl we aan de telefoon zitten. We zouden u willen vragen om uw app te openen om uw data te uploaden. (Via 'ik ben positief getest' en 'data uploaden')	Respondent opent de app, gaat naar 'heb je corona?' En klikt dan op 'data uploaden'. Dan 'toestemming geven'.
Als het goed is ziet u nu een code op uw scherm. Zou u deze code aan mij door kunnen geven?	
Dit klopt, bedankt. U kunt nu verder gaan naar uploaden om mensen met wie u in contact bent geweest te waarschuwen.	
We gaan u later vandaag terugbellen voor het bron en contactonderzoek en verdere adviezen.	
Beterschap, hopelijk voelt u zich snel weer beter!	

6.9 Bijlage 9: Verbeterpunten app

Verbeterpunten app (d.d. 04-07-2020)

Herkenbaarheid

- Logo en naam ontbreken
- Eigenaar (overheid) onduidelijk

Werking van de app

- De notificatie en de melding “positief getest” blijken onduidelijk; begripsverwarring is er over het *moment* van de melding (*als* je 10 min. dichtbij iemand bent geweest; beter is nadat je 10 min. dichtbij iemand bent geweest); en over de volgtijdelijkheid (melding van iemand die *daarna* positief getest is op het virus (daarna levert vragen op over de tijd tussen melding en positief getest zijn van iemand anders). Positief getest, dan belt de GGD; roept vragen op over wanneer dat is en wat de call to action is voor degene die positief is getest. Na een melding altijd testen, zou veel onduidelijkheid wegnemen. Participanten zouden meer advies willen krijgen wat ze moeten/kunnen doen (naast een Corona test) als ze een melding gekregen hebben of positief getest zijn
- De tijdsindicatie van 5 dagen; (je bent 5 dagen geleden in de buurt geweest). Wordt niet betrepen, waarop 5 dagen als indicator gebaseerd is. Participanten gaven aan dat ze die timing van de notificatie/melding (hier was het 5 dagen) als te laat beoordelen, ze zouden direct een melding willen krijgen; waaruit naar voren komt dat zij de werking van de app niet kunnen duiden; dit dient uitgelegd te worden (in app, animatie).
- Meer uitleg nodig over werking van de app: Binnen 5 dagen kan het zijn dat ik nog geen symptomen heb, hoe werkt het dan? Het zou best kunnen zijn nog geen symptomen te hebben, omdat die incubatietijd 14 dagen is. Wat kan ik nu doen?
- De risico-inschatting waarop een melding gebaseerd is, is onvoldoende toegelicht in de werking van de app.

Taal

- De pop-up spreekt over exposure covid-19. De taal daarvan in Engels. Ook is de terminologie incorrect; het moet zijn ‘in aanraking geweest met corona-virus (of Sars-Cov-2)’. Eventueel krijgt men pas daarna de ziekte Covid-19.
- Blootstelling is term die niet iedereen begrijpt, evenals ‘delen van een code’, de vraag naar toestemming wordt niet begrepen waarom dat per se nodig is en als dat om redenen via google nodig zou zijn, dan is daar uitleg over gewenst
- Coronavirus/COVID-19 wordt niet consequent gebruikt. Virus wordt relatief laat in het proces genoemd.
- Gebruikers gaven aan dat ze graag verschillende taalopties (bijv. Engels/Duits/Nederlands) willen hebben
- Bij app niet-actief en in Engelse taal, bevat de pop-up na ‘Instellingen aanzetten’ een taalfout (no Recent Notification Updates)
- De taal van de app komt niet overeen met de op toestel ingestelde taal

- Codes uploaden indrukken knop bevat andere terminologie (codes) dan de er opvolgende pop-up (random ids)

Lay out:

- Afbeeldingen en kleuren worden niet als ondersteunend gezien, te weinig emotie erin, lettergrootte deels aanpasbaar; beelden/plaatjes worden als storend gezien, leiden af omdat beeld en tekst niet overeenkomen (komt uit interview en uit eye tracking naar voren)
- Animaties van de melding procedure is gewenst, mits getest hoe die overkomen
- Afbeeldingen lijken te veel op elkaar waardoor schermen niet intuïtief te onderscheiden zijn; Afbeeldingen/pagina's zijn niet onderscheidend genoeg om de plek binnen proces te herkennen.
- Een gebruiker gaf aan dat misschien nog meer emotie in de afbeeldingen kan (bijv. oma met kleinkind om te laten zien hoe belangrijk het is de app te gebruiken)
- Het telefoonnummer van de GGD op de 'ik heb een melding ontvangen pagina' mag duidelijker met bijvoorbeeld dikgedrukte letters of een kleurtje o.i.d.
- Op iPhone XR, past homescherm net niet helemaal op 1 beeld.
- Op iPhone 11, past codes uploaden knop maar half op scherm boven fold

Navigatie

- De knop "ik ben positief getest" die moet worden aangeklikt tijdens het GGD-telefoongesprek kan vooral door de ouderen wat lastig gevonden worden tijdens het telefoongesprek. Dit komt omdat deze knop niet direct zichtbaar is maar eerst naar beneden scrollen vereist.
- Na het openen van één van de knoppen op het startscherm (veel gestelde vragen, ik heb een melding ontvangen of ik ben positief getest) geven (vooral ouderen) aan dat ze het lastig vinden om terug te gaan naar het startscherm. Hiervoor staat rechtsboven een heel klein grijs kruisje, maar dat is lastig te zien
- FAQ schermen: Bij de antwoorden op vragen is er een terug knop. Die is er niet in het FAQ-overzicht op IOS. Dit is verwarrend. Teksten in FAQ werken niet. Zijn vaak gelinkt aan verkeerde vragen of zijn herhalingen. Niet superduidelijk dat je op teksten kunt klikken in de FAQ
- (IOS)Tijdens on-boarding wordt om toestemming voor de notificatie app gevraagd. Dit gebeurt tweemaal (een keer in-app en een keer vanuit het OS). Bij beide akkoord wordt de app soms niet geactiveerd en geeft het hoofdmenu status geel/oranje aan. Soms kan dit me de knop onder de status worden opgelost, soms gaat het vanzelf en soms werkt het niet.
- Het hoofdmenu heeft relatief veel tekst en de iconen zijn klein. Gebruikers geven aan dat navigatie eenvoudiger is met een meer grafische weergave.
- Je hebt de optie om de notificatie te verwijderen. Het is niet duidelijk wat er dan precies gebeurt en of hoe je de melding terug kunt vinden (wordt naar gehint).
- Gebruikers geven aan dat ze de mogelijkheid willen hebben terug naar de Introductieschermen te gaan om die stappen nog een keer te doorlopen.
- De informatie over Corona symptomen/klachten zouden beter onderaan scherm geplaatst worden, anders gaan gebruikers de rest van de tekst niet doorlezen (veel gebruikers zeiden dat ze al vaker over die klachten gehoord hadden en die dus nu niet meer lezen)
- Infoschermen over de app zelf over symptomen, bel GGD, call to action is belangrijk. GGD, wordt niet gezien omdat ze stoppen met lezen omdat men vindt dat de info al bekend is
- Vreemd dat sommige informatiepagina's een website met hele andere lay-out laden

- Na delen codes, weten mensen niet of ze klaar zijn met de app of dat ze verder nog iets moeten doen na knop Sluiten indrukken
- De app werkt niet horizontaal

Aansturing van acties

- Het hoe en vooral waarom doorgeven van de code aan de GGD is voor zowel jongeren als ouderen niet duidelijk. Hier moet wat uitleg bij komen.
- Met name de ouderen weten niet altijd hoe ze van het belscherm naar de app moeten komen. Dit moet door het scherm omhoog te swipen of op de homeknop te drukken, maar als mensen niet weten hoe dit moet lukt het hun niet op naar de app te switchen. Een participant vraagt of het bellen niet via de app mogelijk is.
- In de app staan beslismomenten (toestemming geven). Daar moet een advies bij over de keuze. Mensen gaan nu twijfelen, wat wordt er van mij verwacht?
- Uitleg over alert en testen, twee keer een beslissboom zonder advies, relatie met het gezin en positief (allebei zullen dan direct getest worden)
- Participanten gaven aan dat er een trigger moet komen nadat je de notificatie krijgt dat je in aanmerking bent geweest met iemand die besmet is met Corona. Nu krijg je een melding, en dan? Het zou beter zijn als de app je aanmoedigt om bijv. een test aan te vragen o.i.d.
- Indien de notificatie wordt gestuurd, blijft deze melding dan zichtbaar op je telefoon? Soms verdwijnen agenda meldingen uit het meldingenoverzicht, wordt de melding dan opnieuw gestuurd? Hoe zorg je ervoor dat je de persoon eraan herinnert?
- Stel je geeft geen toestemming voor bijv. inschakelen bluetooth, dan staat er dat de app nog niet geactiveerd is. Er mist nu een melding of flow van hoe je de app dan kunt activeren. Nu hebben ze de app opnieuw gedownload, maar er moet eigenlijk een pop-up scherm o.i.d. komen om die je erop wijst hoe je de app weer kunt activeren.
- Participanten geven aan dat ze het niet helemaal duidelijk vinden wat ze moeten doen als die app 'actief is', ze zouden hier graag een advies willen krijgen (bijv. 'U kunt die app nu sluiten/U hoeft nu niks te doen')
- Participanten vinden het raar dat ze na het codes uploaden nogmaals moeten kiezen voor wel/niet delen. Als ze niet wilden delen dan zouden ze de app toch niet installeren?

Nr.	Omschrijving	Suggestie voor wie	Prioriteit vanuit UT	Uitgevoerde actie	Afbeelding
1	Logo en naam ontbreekt			KOMT ERAAN	
2	De pop-up spreekt over exposure covid-19. De taal daarvan in Engels. Ook is de terminologie incorrect; het moet zijn 'in aanraking geweest met corona-virus (of Sars-Cov-2)'. Eventueel krijgt men pas daarna de ziekte Covid-19.	Tekst - Tobias	Hoog, maar er is al een naam begrijp ik		
3	Blootstelling is term die niet iedereen begrijpt, evenals delen van een code, de vraag naar toestemming wordt niet begrepen waarom dat per se nodig is en als dat om redenen via google nodig zou zijn, dan is daar uitleg over gewenst	Tekst - Tobias	Hoog		
4	Coronavirus/COVID-19 wordt niet consequent gebruikt. Virus wordt relatief laat in het proces genoemd.	Tekst - Tobias	Hoog		
5	Lay-out: plaatjes en kleuren worden niet als ondersteunend gezien, te weinig emotie erin, lettergrootte deels aanpasbaar; beelden/plaatjes worden als storend gezien, leiden af omdat beeld en tekst niet overeenkomen	Grafisch design	Hoog		

6	Visualisaties van melding procedure zouden goed zijn, ipv tekst			
7	Visuals, plaatjes lijken te veel op elkaar waardoor schermen niet intuïtief te onderscheiden zijn; Visuals/pagina's niet onderscheidend genoeg om plek binnen proces te herkennen.	Grafisch design	Hoog	
8	De knop "ik ben positief getest" die moet worden aangeklikt tijdens het GGD-telefoongesprek kan vooral door de ouders wat lastig gevonden worden tijdens het telefoongesprek. Dit komt omdat deze knop niet direct zichtbaar is maar eerst naar beneden scrollen vereist.	Interaction design	Medium	
9	Stel je geeft geen toestemming voor bijv. inschakelen bluetooth, dan staat er dat de app nog niet geactiveerd is. Er mist nu een melding of flow van hoe je de app dan kunt activeren. Nu hebben ze de app opnieuw gedownload, maar er moet eigenlijk een knop gevolgd door pop-up voor komen		Medium	OPGELOST in build 205
10	Het hoe en vooral waarom doorgeven van de code aan de GGD is voor zowel jongeren als	Tekst - Tobias	Hoog	

ouderen niet duidelijk. Hier moet wat uitleg bij komen.

- 11 Het telefoonnummer van de GGD op de ik heb een melding ontvangen pagina mag wat duidelijker met bijvoorbeeld dikgedrukte letters of een kleurtje o.i.d..

Interaction design/ Medium
Tekst

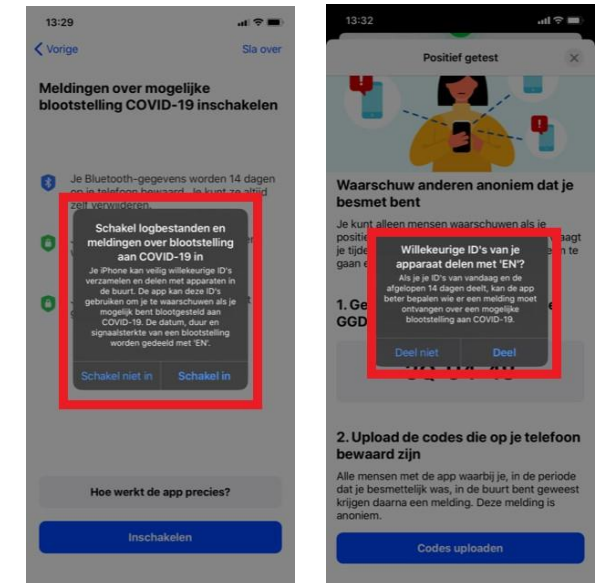


- 12 GGD-script: de vraag is hoe de melding via de GGD (code doorgeven) gaat werken en hoe dit het uploaden van de code beïnvloedt.

- 13 Met name de ouderen weten niet altijd hoe ze van het belscherm naar de app moeten komen. Dit moet door het scherm omhoog te swipen of op de homeknop te drukken, maar als mensen niet weten hoe dit moet lukt het hun niet op naar de app te switchen. Een deelnemer vraagt of het bellen niet via de app mogelijk is.

Interaction design/ Hoog
Tekst

- 14 In de app zijn 2 donkere blokken met Interaction design/ Hoog
beslismomenten. Daar moet een advies bij over Tekst
de keuze. Mensen gaan nu twijfelen, wat wordt
er van mij verwacht?



- 15 Uitleg over alert en testen, twee keer een Tekst - Tobias Hoog
beslisboom zonder advies, relatie met het gezin
en positief (allebei zullen dan direct getest
worden)
- 16 Deelnemers gaven aan dat er een trigger moet Midden
komen nadat je de notificatie krijgt dat je in
aanmerking bent geweest met iemand die
besmet is met Corona. Nu krijg je een melding,
en dan? Het zou beter zijn als de app je
aanmoedigt om bijv. een test aan te vragen
o.i.d..

- 17 Indien de notificatie wordt gestuurd, blijft deze melding dan zichtbaar op je telefoon? Soms verdwijnen agenda meldingen uit het meldingenoverzicht, wordt de melding dan opnieuw gestuurd? Hoe zorg je ervoor dat je de persoon eraan herinnert?



- 18 Stel je geeft geen toestemming voor bijv. inschakelen bluetooth, dan staat er dat de app nog niet geactiveerd is. Er mist nu een melding of flow van hoe je de app dan kunt activeren. Nu hebben ze de app opnieuw gedownload, maar er moet eigenlijk een pop-up scherm o.i.d. komen om die je erop wijst hoe je de app weer kunt activeren.

OPGELOST in build 205

- 19 Deelnemers vinden het raar dat ze na het codes uploaden nogmaals moeten kiezen voor wel/niet delen. Als ze niet wilden delen dan zouden ze de app toch niet installeren?

Tekst - Tobias

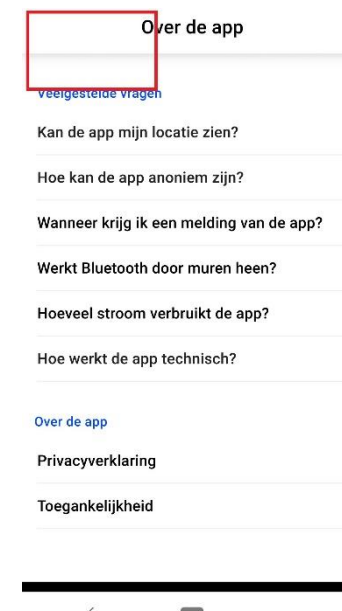
Hoog/motivatie, kritisch punt voor drop out

- 20 Als ik ergens ben geweest zonder telefoon en toch in buurt geweest ben van mensen zou ik hem even een Whatsapp sturen

21 Binnen 5 dagen kan het zijn dat ik nog geen symptomen heb, hoe werkt het dan? Het zou best kunnen zijn nog geen symptomen te hebben, omdat die incubatietijd 14 dagen is. Wat kan ik nu doen?

22 FAQ schermen: Bij de antwoorden op vragen is er een terug knop. Die is er niet in het FAQ-overzicht op IOS. Dit is verwarrend. Teksten in FAQ werken niet. Zijn vaak gelinkt aan verkeerde vragen of zijn herhalingen. Niet superduidelijk dat je op teksten kunt klikken in de FAQ

OPGELOST in build 205



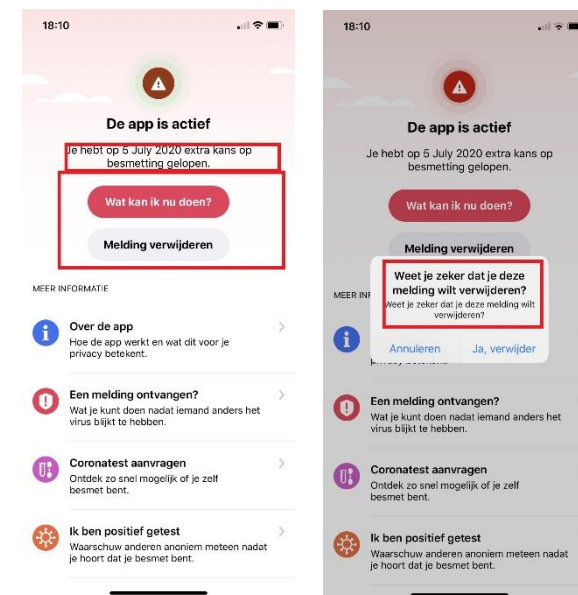
23 Melding op het home screen is niet geheel duidelijk. Link tussen op melding drukken en nadere info mist. Mogelijk de melding afsluiten met: "Druk op deze melding voor meer informatie en wat te doen." Sluit aan bij algemene opmerking om er meer een funnel/sturende flow van te maken. Sluit tevens aan bij melding 16.

OPGELOST in build 205

24	(IOS)Tijdens on-boarding wordt om toestemming voor de notificatie app gevraagd. Dit gebeurt tweemaal (een keer in-app en een keer vanuit het OS). Bij beide akkoord wordt de app soms niet geactiveerd en geeft het hoofdmenu status geel/oranje aan. Soms kan dit me de knop onder de status worden opgelost, soms gaat het vanzelf en soms werkt het niet.	Tekst - Tobias	Midden
25	Gebruikers geven aan dat de notificatie plots van taalgebruik lijkt te veranderen. Het coronavirus blijft tot die tijd een beetje onbenoemd en vaag en wordt dan ineens harde realiteit.		Laag
26	Het hoofdmenu heeft relatief veel tekst en de iconen zijn klein. Gebruikers geven aan dat navigatie eenvoudiger is met een meer grafische weergave.		

27 Je hebt de optie om de notificatie te verwijderen. Het is niet duidelijk wat er dan precies gebeurt en of hoe je de melding terug kunt vinden (wordt naar gehint).

Midden



28 Gebruikers geven aan dat ze die mogelijkheid willen hebben terug naar de Introductieschermen te gaan om die stappen nog een keer doorlopen te kunnen

Midden

29	De informatie over Corona symptomen/klachten zouden beter onderaan geplaatst worden, anders gaan gebruikers de rest van de tekst niet doorlezen (veel gebruikers zeiden dat ze al vaker over die klachten gehoord hadden en die dus nu niet meer lezen)	Midden	
30	Gebruikers geven aan dat ze het niet helemaal duidelijk vinden wat ze moeten doen als die app 'actief is', ze zouden hier graag een advies willen krijgen (bijv. 'U kunt die app nu sluiten/U hoeft nu niks te doen')	Hoog	
31	Gebruikers gaven aan dat ze graag verschillend taalopties (bijv. Engels/Duits/Nederlands) willen hebben	Hoog	
32	Gebruikers gaven aan dat ze die timing van de notificatie/melding (hier was het 5 dagen) als te laat beoordelen, ze zouden direct een melding willen krijgen	Inhoudelijke beslissing	
33	Gebruikers zouden meer advies willen krijgen wat ze moeten/kunnen doen (naast een Corona test) als ze een melding gekregen hebben of positief getest zijn	Hoog	

34	Een gebruiker heeft niet helemaal begrepen wat het doel van de code is of waarvoor de code precies staat of hoe die code versleuteld wordt	Hoog, maar afhankelijk van hoe vaak het voorkomt
35	Een gebruiker gaaf aan dat hij ook nog meer informatie over risicogroepen wil hebben, omdat hij zelf bij de risicogroep behoort	Inhoudelijke beslissing
36	Een gebruiker zei dat sommige informatie misschien ook met een video uitgelegd kan worden omdat mensen niet zo veel houden van lezen	Midden/PR
37	Een gebruiker gaaf aan dat misschien nog meer emotie in de visuals kan (bijv. oma met kleinkind om te laten zien hoe belangrijk het is de app te gebruiken)	Midden
38	Infoschermen over de app zelf over symptomen, bel GGD, call to action is belangrijk. GGD, wordt niet gezien omdat ze stoppen met lezen omdat ze menen dat de info al bekend is	Hoog



39	Vreemd dat sommige informatiepagina's een website met hele andere layout laden	Midden
40	Op iPhone XR, past homescherm net niet helemaal op 1 beeld.	Hoog
41	Bij app niet actief en engelse taal, bevat de popup na 'Instellingen aanzetten' een taalfout (no Recenet Notification Updates)	Midden
42	De taal van de app komt niet overeen met de op toestel ingestelde taal	Hoog
43	Op iPhone 11, past codes uploaden knop maar half op scherm boven fold	Midden
44	Codes uploaden indrukken knop bevat andere terminologie (codes) dan de eropvolgende popup (random IDs)	Hoog



45 Sommige mensen weten niet wat met delen bedoeld wordt

Midden



46 Na delen codes, weten mensen niet of ze klaar zijn met de app of dat ze verder nog iets moeten doen na knop Sluiten indrukken

Midden

47 De app werkt niet horizontaal

Laag
