

Nederlanders zijn het niet eens over de wenselijkheid van de corona app

Beleidsrapport over de hoofdresultaten van een keuze-experiment over de corona app

08-06-2020

Niek Mouter (TU Delft): contact via n.mouter@tudelft.nl

Roseline Kessels (Universiteit Maastricht)

Marion Collewet (VU Amsterdam)

Samenvatting

Nederlanders verschillen sterk van mening als het gaat over de wenselijkheid van de tracking-and-tracing corona app. Sommige Nederlanders zouden de app liever vandaag dan morgen installeren, terwijl andere Nederlanders de app onder geen beding zouden installeren en het een kwalijke zaak vinden dat de overheid nadenkt over de introductie van de app. Daarnaast is er een groep Nederlanders die een genuanceerde mening heeft. Zij zouden de app installeren als deze naar hun oordeel meer voordelen heeft dan nadelen. Het hangt van de voorwaarden en eigenschappen van de app af of zij overgaan tot installatie. Deze groep twijfelaars is essentieel voor het kabinet om de gewenste dekking van 60% te halen. Dit blijkt uit het onderzoek dat is uitgevoerd door onderzoekers van de Universiteit Maastricht, de Vrije Universiteit Amsterdam, de TU Delft en het RIVM. Een random getrokken steekproef van 926 Nederlanders deed mee aan een keuze-experiment waarin verschillende varianten van de app werden voorgelegd. Deelnemers werden vervolgens gevraagd welke app zij liever zouden installeren en of zij de app waar hun voorkeur naar uitging daadwerkelijk zouden installeren.

Zulke grote tegenstellingen nog niet eerder gezien

Om de verspreiding van het coronavirus te helpen bestrijden, werkt de Nederlandse overheid momenteel aan de ontwikkeling van een zogenaamde tracking-and-tracing app. Zo'n app houdt bij welke telefoons in de buurt van elkaar zijn geweest en geeft een melding als men in de buurt van iemand is geweest die met het coronavirus geïnfecteerd blijkt. Uit dit onderzoek blijkt dat Nederlanders zeer verschillend denken over de wenselijkheid van deze corona app. De onderzoekers doen al jarenlang onderzoek naar voorkeuren van Nederlanders over overheidsbeleid in verschillende domeinen, maar zulke grote tegenstellingen hebben zij niet eerder gezien.

Belangrijkste argumenten van voorstanders en tegenstanders

Ongeveer 1/3 van de deelnemers aan het onderzoek zou de app zeker installeren. Zij zien het als een effectief middel om het coronavirus in te dammen en om zoveel mogelijk besmettingen te voorkomen. Ook zijn er mensen die de app zouden installeren om mensen in hun omgeving met een kwetsbare gezondheid te beschermen. Ongeveer 1/3 van de deelnemers aan het onderzoek geeft aan de app niet te willen installeren. Tegenstanders vinden dat de app een te zware inbreuk is op hun privacy en hebben vraagtekens bij de effectiviteit van de app.

Ook verschil van mening over beleid rond de app

Er is niet alleen verschil van mening tussen Nederlanders over de wenselijkheid van de app an sich, maar ook over de wenselijkheid van verschillende eigenschappen en beleidskeuzes die rond de app kunnen worden gemaakt. De discrete keuzemodellen waarmee de keuzes van de deelnemers zijn geanalyseerd, laten zien dat Nederlanders wat betreft hun voorkeuren voor de kenmerken van de tracking-and-tracing app zijn te verdelen in twee groepen (clusters). De eerste groep vindt dat de melding van een contact met een besmet persoon niet alleen naar de persoon zelf maar ook naar de GGD moet gaan. Deze groep vindt het ook een goed idee dat winkels en horeca de mogelijkheid hebben om mensen te weigeren die de corona app niet op hun telefoon hebben staan. Deze Nederlanders zijn sneller geneigd om de app te installeren als de positieve maatschappelijke effecten (o.a. voorkomen van sterfgevallen) groot zijn. De tweede groep Nederlanders is juist mordicus tegen een meldplicht aan de GGD en de mogelijkheid van winkels om Nederlanders te weigeren als zij geen corona app hebben. Zij vinden het aantal sterfgevallen dat voorkomen kan worden wanneer de meerderheid van de Nederlanders de app installeert veel minder

belangrijk dan de eerste groep. Het feit dat zij het aantal sterfgevallen minder belangrijk vinden kan komen doordat zij het onwaarschijnlijk achten dat de app hier een grote invloed op zal hebben of omdat zij het inherent minder belangrijk vinden om sterfgevallen te voorkomen.

Het belang van de twijfelende middengroep

Eerder gaf het kabinet aan dat het belangrijk is dat minimaal 60% van de Nederlanders de corona app installeert. Om dit doel te behalen is het belangrijk om de grote middengroep over te halen die de app alleen zal installeren als deze naar hun oordeel meer voordelen heeft dan nadelen. Deze twijfelende middengroep heeft allereerst veel vragen over de app en waarschijnlijk installeren zij de app pas als deze vragen zijn beantwoord. Krijgt men bijvoorbeeld ook een melding waar het contact met de besmette persoon heeft plaatsgevonden, hoe lang er sprake is geweest van contact en binnen welke afstand? En op basis van welke gronden heeft het kabinet besloten om deze meer gedetailleerde informatie wel of niet te geven? Wordt de melding alleen gegeven wanneer de GGD heeft vastgesteld dat een persoon besmet is of ook als iemand symptomen krijgt nadat hij/zij in contact is geweest met iemand die besmet is? En wie beslist in het laatste geval dat de symptomen erg genoeg zijn om een melding te geven? Voor de twijfelende middengroep is het belangrijk dat dit soort vragen met een onderbouwing worden beantwoord en de onderzoekers adviseren dan ook om bij de introductie van de app zo duidelijk mogelijk te communiceren hoe de app precies werkt en waarom hiervoor is gekozen. Verschillende twijfelende Nederlanders maken duidelijk dat zij de app alleen zullen installeren als de (maatschappelijke) voordelen (o.a. het voorkomen van besmettingen) opwegen tegen de nadelen (o.a. kans dat je onnodig in quarantaine moet omdat de app een melding geeft zonder dat je werkelijk in contact bent gekomen met een besmet persoon). Voor sommige respondenten is het belangrijk dat de effecten bewezen zijn. Een bewezen voordeel weegt voor hen zwaarder dan een beoogd voordeel.

Vertrouwen in de overheid geeft de doorslag

Nederlanders die erop vertrouwen dat de overheid zorgvuldig om zal gaan met de gegevens uit de app zijn veel sneller geneigd om de app te installeren dan Nederlanders die hier weinig vertrouwen in hebben. Het aantal jongeren in de twijfelende middengroep is relatief groot, terwijl ouderen oververtegenwoordigd zijn in de groep die graag de app wil installeren of die de app juist niet zal installeren. Hoogopgeleiden zijn sneller geneigd om de app te installeren dan laagopgeleiden.

Dilemma rond de timing van de introductie

Verschillende Nederlanders uit de twijfelende middengroep benadrukken dat het belangrijk is om de introductie van de app goed voor te bereiden en grondig onderzoek te doen voordat een keuze wordt gemaakt over de eigenschappen van de app. In hoeverre leidt de app bijvoorbeeld tot schijnveiligheid waardoor mensen zich minder goed aan de corona maatregelen zullen houden en het aantal besmettingen juist kan toenemen? De behoefte van de twijfelende middengroep aan zorgvuldigheid en bewijs leidt tot een dilemma. Moeten we de app zo snel mogelijk lanceren waardoor we tegemoetkomen aan de behoefte van Nederlanders die de app liever vandaag dan morgen willen installeren? Of komen we tegemoet aan de behoefte van de twijfelende middengroep en lanceren we de app pas als we meer kennis hebben over onderwerpen als de risico's van schijnveiligheid en de voorkeuren van Nederlanders over de mate waarin de app detailinformatie geeft over de locatie en het tijdstip van contact met een besmet persoon?

Waarom voorkeuren voor de corona app meten via een keuze-experiment?

Inzichten in de voorkeuren van Nederlanders voor de corona app zijn relevant, omdat de effectiviteit van de app wordt bepaald door het aantal Nederlanders dat de app installeert. Hoe meer Nederlanders de app installeren, hoe effectiever de app. Op dit moment worden voorkeuren vaak gemeten via opiniepeilingen waarin aan Nederlanders bijvoorbeeld wordt gevraagd of zij de app wel of niet zouden installeren. Een groot nadeel van dit type peilingen is dat burgers hun voorkeuren uiten zonder dat zij weten waar zij precies hun voorkeuren over uiten. Voorkeuren over de corona app hangen waarschijnlijk af van de kenmerken van de app. Is de app anoniem? Hoe groot is de kans dat de app een verkeerde melding geeft en je onterecht thuiszit? Het keuze-experiment dat wij hebben uitgevoerd lost dit probleem op door met statistische technieken te analyseren hoe Nederlanders verschillende kenmerken van de corona app meewegen in hun beslissing om deze wel of niet te installeren. Dit stelt beleidsmakers in staat om per combinatie van kenmerken een inschatting te maken over het percentage van de Nederlandse bevolking dat de app zal installeren. Zo konden wij op basis van de resultaten van de discrete keuzemodellen berekenen dat 77% van de deelnemers de app zal installeren bij de beste combinatie van kenmerken die mogelijk was in dit experiment. Daarbij bieden onze modelresultaten inzicht in de mate waarin verschillende groepen Nederlanders een andere weging toekennen aan de kenmerken die wij hebben opgenomen in het experiment. Deelnemers is ook gevraagd om hun keuzes te motiveren. De argumenten die deelnemers noemen, kunnen worden gebruikt om beter te begrijpen waarom burgers voornemens zijn om de app wel of niet te installeren en waarom zij bepaalde kenmerken meer of minder belangrijk vinden.

Contents

Samenvatting	2
1. Introductie	6
2. Methode.....	8
2.1 Ontwerpen van het experiment	8
2.2 Het experiment	9
3. Resultaten	11
3.1 Achtergrondkenmerken van de steekproef.....	11
3.2. Nederlanders verschillen van mening over de wenselijkheid van de corona app	11
3.2.1 Waarom willen mensen de app graag installeren?	12
3.2.2 Waarom willen sommige mensen de app (absoluut) niet installeren?	14
3.2.3 Overwegingen van de twijfelende middengroep	17
3.2.4 Relevante subgroepen bij voorkeuren om de app te installeren	21
3.3 Nederlanders verschillen van mening over belang van kenmerken van de app.....	24
3.3.1 Wat zeggen respondenten die het wel of juist geen goed idee vinden dat de GGD een melding krijgt van de corona app?	27
3.3.2 Wat zeggen respondenten die het wel of juist geen goed idee vinden dat winkels en de horeca mensen kunnen weigeren die de corona app niet hebben geïnstalleerd?	28
3.3.3 Verschil in kenmerken tussen respondenten uit Cluster 1 en Cluster 2.....	30
3.3.4 Hoeveel procent van de Nederlanders installeert de meest gunstige app?	30
4. Conclusies en discussie	31
Dankwoord.....	33
Referenties.....	34
Bijlage 1: tekst die respondenten te zien kregen voordat zij naar de keuzetaken toegingen.....	36
Bijlage 2: kenmerken die zijn meegenomen in verschillende studies rond de corona app	37

1. Introductie

Om de verspreiding van het coronavirus te helpen bestrijden, werkt de overheid momenteel aan het ontwikkelen van een tracking-and-tracing app. Zo'n app houdt bij welke telefoons in de buurt van elkaar zijn geweest (bijvoorbeeld binnen 2 meter afstand voor meer dan 15 minuten, volgens de classificatie van het European Center for Disease Prevention and Control (ECDC 2020)) en geeft een melding als men in de buurt van iemand is geweest die met het coronavirus geïnfecteerd blijkt. Een dergelijke app kan aantrekkelijk zijn, omdat het bron- en contactonderzoek dat nu door de GGD wordt gedaan mogelijk te veel tijd in beslag neemt om snel genoeg te reageren op een (grote) uitbraak van het virus (Ferretti et al., 2020).

In het publieke debat lopen de meningen over de wenselijkheid van een dergelijke tracking-and-tracing app erg uiteen. Sommigen willen graag alle middelen inzetten om de pandemie te bestrijden, terwijl anderen een tracking-and-tracing app een te zware inbreuk op de privacy vinden. Er is sprake van een moeilijke afweging tussen de tegenstrijdige belangen van de volksgezondheid (die samenhangt met het recht op leven) en het recht op privacy.

Systematische inzichten in de voorkeuren van Nederlanders voor de corona app zijn relevant, omdat de effectiviteit van de app wordt bepaald door het aantal Nederlanders dat de app installeert. Hoe meer Nederlanders de app installeren, hoe effectiever de app. Op dit moment worden voorkeuren vaak gemeten via opiniepeilingen waarin aan Nederlanders bijvoorbeeld wordt gevraagd of zij de app wel of niet zouden installeren. Een groot nadeel van dit type peilingen is dat burgers hun voorkeuren uiten zonder dat zij weten waar zij precies hun voorkeuren over uiten. Voorkeuren over de corona app hangen waarschijnlijk af van de kenmerken van de app. Is de app anoniem? Hoe groot is de kans dat de app een verkeerde melding geeft en je onterecht thuiszit of juist geen melding krijgt, terwijl je wel COVID-19 onder de leden hebt? Arjen Lubach bekritiseerde op 12 april in een [item](#) de manier waarop draagvlak voor de corona app werd gepeild in opiniepeilingen. Lubach stipte aan dat de eerste vraag in een AD peilingen was: 'zou je de covid-19 app op je mobiele telefoon installeren'. Het probleem van deze peilingen zit volgens Lubach in de beperkte mate waarin deelnemers aan opiniepeilingen worden geïnformeerd over de specifieke kenmerken van de corona app alvorens hen wordt gevraagd naar hun voorkeuren. Hij vond het indrukwekkend hoe weinig informatie mensen nodig hebben om tot een weloverwogen keuze te komen.

Bovengenoemde problemen kunnen worden opgelost door voorkeuren van Nederlanders over de corona app te analyseren met keuze-experimenten. De essentie van het keuze-experiment dat wij voor deze studie hebben uitgevoerd is dat er aan deelnemers verschillende keren wordt gevraagd om een keuze te maken tussen twee apps met steeds verschillende eigenschappen. Elke keer wordt ook aan deelnemers gevraagd of zij de app waar hun voorkeur naar uitgaat wel of niet zullen installeren. Door deze keuzes met statistische technieken te analyseren kan voor elke eigenschap worden vastgesteld hoe Nederlanders dit meewegen in hun beslissing om de app wel of niet te installeren (Hensher et al., 2005). Dit stelt beleidsmakers in staat om per combinatie van kenmerken een inschatting te maken over het percentage van de Nederlandse bevolking dat de app zal installeren.

De methodiek van keuze-experimenten heeft een lange traditie in het leveren van inzichten over de voorkeuren van individuen voor overheidsbeleid rond transport (Mouter et al., 2017, 2019), milieu en klimaatadaptatie (Hausman et al., 1995; Hoyos, 2010) en gezondheidszorg (Bekker-Grob et al., 2012; Chorus en Mouter, 2020; Hoogink et al., 2020; Kessels, 2020; Lancsar and Louviere, 2008). Ze sluit goed aan op andere technieken voor beleidsevaluatie (zoals maatschappelijke kosten-batenanalyses). Een belangrijk voordeel van keuze-experimenten is dat mensen over het algemeen beter zijn in het maken van keuzes tussen verschillende producten, dan in het maken van expliciete afwegingen tussen eigenschappen van verschillende producten (Haidt, 2001; Nisbett en Wilson, 1977). Meer specifiek is het voor mensen moeilijker om een antwoord te geven op de vraag 'vindt u de volksgezondheid belangrijker of privacy belangrijker bij uw keuze om een corona app te installeren' dan als zij een keuze moeten maken tussen twee corona apps die verschillen in termen van de mate waarin de app bijdraagt aan het indammen van het coronavirus en privacy waarborgen.

Er zijn drie andere keuze-experimenten uitgevoerd naar voorkeuren van mensen voor een tracking-and-tracing corona app (een nog niet gepubliceerde studie van onderzoekers van de Erasmus Universiteit Rotterdam voor Nederland, Wiertz et al. (2020) voor het Verenigd Koninkrijk Frimpong en Helleringer, 2020 in de Verenigde Staten). Deze onderzoeken gingen vooral in op de individuele ervaring van de potentiële gebruikers van de app (welke data wordt gedeeld met wie, wat zijn de gevolgen van een melding voor mij, wat levert het gebruik van de app mij persoonlijk op, etc.). Omdat ander onderzoek (Williams et al., 2020) laat zien dat mensen in hun keuze om een tracking-and-tracing app te installeren mogelijk niet alleen effecten voor henzelf maar ook effecten op de algemene volksgezondheid meewegen (installatie van de app zorgt er niet zozeer voor dat je voorkomt om zelf besmet te raken, maar wel dat anderen besmet raken doordat jij een melding krijgt), hebben wij ook maatschappelijke effecten opgenomen in ons experiment (afname aantal sterfgevallen en afname aantal huishoudens dat langdurig in de financiële problemen komt). Daarbij betrekken we - in tegenstelling tot de onderzoeken van Wiertz (2020) en de studie van de Erasmus Universiteit - het kenmerk 'hoeveel mensen zitten er door de app per dag onterecht in thuisquarantaine' in ons experiment. Wij denken dat het feit dat de app onjuiste meldingen kan geven waardoor mensen onterecht in thuisquarantaine moeten een belangrijke reden kan zijn voor mensen om de app niet te installeren. Met ons keuze-experiment kunnen we analyseren hoe belangrijk mensen dit vinden. In de bijlage werken wij de verschillen tussen de twee bovengenoemde onderzoeken en ons onderzoek uit als het gaat om de kenmerken van de corona app die wij hebben betrokken in het onderzoek.

2. Methode

2.1 Ontwerpen van het experiment

De belangrijkste uitdaging bij het ontwerpen van het keuze-experiment was het selecteren van de eigenschappen en het vaststellen van de niveaus. De kenmerken van de app die de respondenten te zien kregen, en de mogelijke niveaus voor deze kenmerken die we uiteindelijk hebben geselecteerd, worden in Tabel 1 samengevat.

Tabel 1 – Kenmerken van de varianten van de app en mogelijke niveaus

Kenmerken	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
1. Wie krijgt een melding bij contact met een besmet persoon met het advies om 14 dagen in thuisquarantaine te blijven?	Alleen u	U en de GGD		
2. Na hoeveel dagen kunt u zich laten testen op corona na melding van een contact met een besmet persoon?	3 dagen	6 dagen	9 dagen	
3. Mogen winkels (en later horecazaken, bioscopen, en culturele instellingen) klanten weigeren die de app niet hebben geïnstalleerd?	Ja	Nee		
4. Hoeveel mensen zitten er door de app per dag onterecht in thuisquarantaine , als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert?	5.000	10.000	15.000	
5. Afname in het aantal sterfgevallen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert.	1.000	4.000	7.000	10.000
6. Afname in het aantal huishoudens dat langdurig in de financiële problemen komt, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert	100.000	200.000	300.000	400.000
7. Wanneer stopt het bijhouden van de contacten via de app?	De overheid bekijkt dit gaandeweg	Er worden vooraf criteria vastgesteld	Dit stopt automatisch op een vooraf bepaalde datum	

Hoe zijn we tot deze selectie gekomen? Allereerst hebben we een longlist gemaakt van potentiële kenmerken die we zouden kunnen voorleggen op basis van de wetenschappelijke literatuur rond de

corona app (onder meer de studies die we eerder bespraken) en gesprekken met een aantal experts. Vervolgens hebben we in een brainstorm met het onderzoeksteam een selectie gemaakt. Daarna hebben we een pilotstudie gedaan met ongeveer 80 mensen. Op basis van de feedback en de uitkomsten van de pilotstudie hebben we een aantal kenmerken anders geformuleerd en we hebben de niveaus aangepast. Een voorbeeld van een besluit dat we hebben genomen is om de niveaus van de kenmerken “Hoeveel mensen zitten er door de app per dag onterecht in thuisquarantaine”, “Afname in het aantal sterfgevallen” en “Afname in het aantal huishoudens dat langdurig in de financiële problemen komt” weer te geven in een situatie dat een meerderheid van de Nederlanders de app installeert. Uit de pilot tests volgde dat dit de beste manier was om deze kenmerken eenduidig te formuleren en ervoor te zorgen dat respondenten niet het idee zouden krijgen dat zij door de keuze voor één van de twee apps de niveaus van de kenmerken persoonlijk zouden kunnen beïnvloeden. De onderzoeksopzet is goedgekeurd door de ethische commissie van de Universiteit Maastricht.

2.2 Het experiment

In het keuze-experiment moesten deelnemers acht keer een keuze maken tussen twee varianten van de corona app. Respondenten kregen eerst de vraag: “Welke app zou u liever willen installeren op uw eigen smartphone?”, en vervolgens: “Zou u de gekozen app daadwerkelijk installeren of niet?”. Als respondenten geen smartphone hadden, dan werd aan hen verteld dat zij ervan uit konden gaan dat ze van de overheid gratis een klein apparaatje konden krijgen (token) dat hetzelfde kan als de app.

Figuur 1 geeft een keuzeschermbild dat respondenten die daadwerkelijk te zien kregen. Om het denkproces makkelijker te maken, verschilden de alternatieven bij elke keuze op slechts 4 van de 7 relevante kenmerken. Deze waren geel gearceerd, zoals te zien is in Figuur 1.

Figuur 1 – Voorbeeld van een keuzeschermbild zoals respondenten die te zien kregen

	App A	App B
Wie krijgt een melding als u contact heeft gehad met een besmet persoon? (Na zo'n contact is het advies om 14 dagen in thuisquarantaine te blijven.)	U en de GGD	U en de GGD
Na hoeveel dagen kunt u zich laten testen op corona na melding van een contact met een besmet persoon?	6 dagen	3 dagen
Mogen winkels (en later horecazaken, bioscopen en culturele instellingen) klanten weigeren die de app niet hebben geïnstalleerd?	Nee	Ja
Hoeveel mensen zitten er door de app per dag onterecht in thuisquarantaine, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert?	15 000	15 000
Afname in het aantal sterfgevallen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert.	4000	7000
Afname in het aantal huishoudens dat langdurig in de financiële problemen komt, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert.	400 000	400 000
Wanneer stopt het bijhouden van de contacten via de app?	De overheid bekijkt dit gaandeweg	Er worden vooraf criteria vastgesteld

Nadat respondenten acht keer een keuze hadden gemaakt tussen de twee apps en hadden aangegeven of ze de app waar hun voorkeur naar uitging daadwerkelijk zouden installeren, werd er aan hen gevraagd om voor elk van de zeven kenmerken aan te geven hoe belangrijk het was in hun keuzes (heel erg

onbelangrijk – onbelangrijk – neutraal – belangrijk – heel erg belangrijk). Vervolgens werd er aan de respondenten gevraagd of ze konden aangeven waarom bepaalde kenmerken belangrijk of juist onbelangrijk waren in hun keuzes. Een tweede open vraag die we stelden aan de respondenten is of ze het een goed idee vinden dat de overheid nadenkt over een tracking-and-tracing app en of ze konden aangeven waarom dit volgens hen wel of geen goed idee is. De argumenten die deelnemers noemen, kunnen worden gebruikt om beter te begrijpen waarom burgers voornemens zijn om de app wel of niet te installeren en waarom zij bepaalde kenmerken van de app meer of minder belangrijk vinden. De onderbouwingen bieden ook inzicht in de argumenten die burgers zullen aanvoeren die het (niet) eens zijn met een eventuele introductie van de corona app. Ten slotte hebben we deelnemers nog een set aan vragen gesteld over socio-demografische kenmerken (o.a. leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, woonplaats). We hebben dit soort vragen gesteld om inzicht te krijgen in de mate waarin verschillende groepen Nederlanders een andere weging toekennen aan de kenmerken die wij hebben opgenomen in het experiment. Daarnaast hebben we respondenten nog een aantal stellingen laten scoren om te kijken hoe hun reacties op deze stellingen correleren met de mate waarin zij de verschillende kenmerken wegen. Hieronder een aantal voorbeelden van stellingen:

- In hoeverre vertrouwt u erop dat het kabinet de juiste beslissingen gaat nemen over de app? (schaal 0 tot 10)
- In hoeverre vertrouwt u erop dat de overheid zorgvuldig om zal gaan met de gegevens uit de app? (schaal 0 tot 10)
- In hoeverre vertrouwt u erop dat het kabinet de juiste maatregelen treft tegen corona? (schaal 0 tot 10)
- Hoe waarschijnlijk is het dat u de komende maanden besmet raakt met het coronavirus? ('zeer onwaarschijnlijk' tot 'zeer waarschijnlijk')
- Stel dat u besmet raakt met het coronavirus. Hoe erg zou het voor u zijn? ('helemaal niet erg' tot 'heel erg')
- Stel dat u besmet raakt met het coronavirus. Wat denkt u: hoe waarschijnlijk is het dan dat u weer anderen zal besmetten? ('zeer onwaarschijnlijk' tot 'zeer waarschijnlijk')
- Hoe erg zou u het vinden om iemand anders te besmetten met het coronavirus? ('helemaal niet erg' tot 'heel erg')
- Wat denkt u: hoe waarschijnlijk is het dat een meerderheid van de Nederlanders de tracking-and-tracing app installeert ('zeer onwaarschijnlijk' tot 'zeer waarschijnlijk')

Aan het onderzoek hebben 926 Nederlanders deelgenomen, die random getrokken zijn uit een panel van Kantar Public. We hebben aan Kantar gevraagd om de steekproef zo te trekken dat deze representatief is voor de Nederlandse bevolking vanaf 18 jaar op de kenmerken leeftijd en geslacht. De data is verzameld tussen 21 mei en 28 mei.

3. Resultaten

In sectie 3.1 bespreken we eerst de achtergrondkenmerken van de steekproef. Daarna bespreken we in sectie 3.2 de antwoorden die respondenten hebben gegeven op de vraag of zij één van de twee apps die aan hen is voorgelegd zouden installeren en argumenten die zij geven voor hun keuzes. Ten slotte bespreken we in sectie 3.3 inzichten in de kenmerken die respondenten belangrijk vinden bij het kiezen tussen twee apps.

3.1 Achtergrondkenmerken van de steekproef

Allereerst geeft Tabel 2 een aantal achtergrondkenmerken weer van de steekproef.

Tabel 2 – Achtergrondkenmerken van respondenten uit de steekproef

Geslacht	
Man	453 (49%)
Vrouw	464 (51%)
Leeftijd	
18 – 25 jaar	104 (11%)
26 – 35 jaar	139 (15%)
36 – 45 jaar	151 (16%)
46 – 55 jaar	187 (20%)
56 – 65 jaar	163 (18%)
Ouder dan 65	173 (19%)
Opleidingsniveau	
Laag	242 (26%)
Midden	317 (35%)
Hoog	355 (39%)

Tabel 2 laat zien dat verschillende segmenten van de Nederlandse bevolking goed vertegenwoordigd zijn in de steekproef.

3.2. Nederlanders verschillen van mening over de wenselijkheid van de corona app

Een eerste resultaat dat interessant is om te bespreken is dat er 312 respondenten (34%) zijn die in alle acht de keuzesituaties ervoor hebben gekozen om de app waar hun voorkeur naar uitgaat **wel** te installeren, terwijl er ook 276 respondenten (30%) zijn die in alle acht de gevallen ervoor kozen om allebei de apps waar zij tussen konden kiezen **niet** te installeren. Slechts 338 respondenten (36%) gaven bij sommige keuzesituaties aan dat zij de app zouden installeren, terwijl zij in andere gevallen aangeven de app niet te installeren. Ook uit de kwalitatieve antwoorden van de respondenten volgt dat sommige respondenten de app liever vandaag dan morgen installeren, terwijl andere respondenten de app onder geen beding zouden installeren. Zie hieronder een voorbeeld van een zeer positieve respondent en een zeer negatieve respondent.

“Ik zal die app zodra hij beschikbaar komt onder alle omstandigheden gaan gebruiken. Ik zie het nut van zo'n app duidelijk in tegen de strijd het virus te bedwingen. Privacy gaat voor mij dan op de tweede plek komen.”

“Ik wil niet zo'n app op mijn telefoon, ik heb het gevoel dat deze mij in mijn vrijheid belemmert.”

De identificeren van de drie ongeveer even grote groepen ('ik ga de app zeker installeren', 'ik ga de app zeker niet installeren' en de twijfelende middengroep) komt sterk overeen met de resultaten van een Britse focus groep studie (Williams et al., 2020). Deze onderzoekers concluderen dat de 22 deelnemers aan hun focus groep kunnen worden ingedeeld in drie groepen die ongeveer even groot zijn: 'ik ga de app zeker gebruiken', 'ik ga de app zeker niet gebruiken', 'ik weet nog niet of ik de app ga gebruiken'.

3.2.1 Waarom willen mensen de app graag installeren?

Deelnemers aan het experiment noemen verschillende redenen waarom zij graag de app zouden installeren. Hieronder bespreken we de vijf redenen die het vaakst genoemd worden en we illustreren dit met quotes van deelnemers.

De app geeft bij rust en zekerheid

Respondenten geven aan dat zij de app zouden installeren om snel te weten dat zij mogelijk besmet zijn, waardoor zij beter weten waar zij aan toe zijn dan in de huidige situatie zonder de app.

“Ja ik vind het een goed idee. Beter iets dan helemaal niets. Je wilt weten waar je aan toe bent.”

“Ik wil gewoon weten of ik besmet ben of niet. Geeft rust via zo'n app.”

De app verkleint de kans dat je anderen besmet

De app zorgt ervoor dat je sneller wordt gewaarschuwd dat je mogelijk besmet bent door contact met een besmet persoon. Respondenten vinden het fijn dat zij door deze informatie sneller tot actie kunnen overgaan en besmetting van andere personen kunnen voorkomen.

“Ik vind het een goed idee wanneer je te weten komt wanneer je in contact bent geweest met een besmet persoon. Dit zodat je alert bent op de symptomen en maatregelen kunt nemen om verdere verspreiding te voorkomen.”

“Ja, dat zou best wel handig zijn om sneller het virus in te kunnen dammen. Als je eerder weet dat je mogelijk besmet bent omdat iemand waarmee je in contact bent geweest het virus heeft dan kan je jezelf eerder in isolatie plaatsen en er daarmee ook voor zorgen dat jij anderen ook minder besmet.”

Dit argument wordt met name genoemd door mensen die zelf veel contact hebben met mensen met een kwetsbare gezondheid.

“Mijn zoontje heeft een afweerstoornis, hierdoor vind ik het belangrijk te weten hoe wat wie en waar.”

“Ik zou de app installeren ook omdat ik in een verpleeghuis werk en bewoners absoluut niet in gevaar zou willen brengen.”

“Ik ben mantelzorger en wil geen anderen, kwetsbaren, besmetten. Dat is dan ook de grootste reden dat ik zo'n app wil instaleren.”

“Het is belangrijk om te weten of je met besmette personen in aanraking gekomen bent, niet zozeer voor mij maar voor mijn man. Er zijn zoveel mensen die het advies in de wind slaan dat wij er alles aan doen om met zo min mogelijk mensen in contact te komen maar als er iemand besmet is waarmee je in aanraking bent geweest eventueel gelijk kan handelen.”

We moeten er alles aan doen om Covid-19 te stoppen

Een groep respondenten onderbouwt hun voorkeur om de app te installeren met een deontologisch argument. Zij vinden dat alles uit de kast moet worden getrokken om COVID-19 te stoppen en dus ook de introductie van een app. Er is maar één doel belangrijk voor deze respondenten en dat is het stoppen van het virus. Alle andere consequenties zijn onbelangrijk.

“Je moet alles proberen om corona te stoppen.”

“Ik vind het een goed idee alle beetjes helpen. Ik heb geen mobiel maar zou wel dat ding bij de gemeente halen om mee te helpen.”

“Ik wil dat Covid-19 stopt en heb er alles voor over dat verdere verspreiding wordt tegengegaan.”

“Alles doen wat in onze macht ligt om virus te stoppen en economische gevolgen te beperken.”

“Een afname van aantal sterfgevallen is zeer belangrijk, al is het er maar 1.”

“Het is belangrijk om alles te doen tegen het Corona virus, zelfs als ik een App moet installeren.”

“Beter te veel controle dan te weinig.”

Volksgezondheid weegt zwaarder dan privacy

Verschillende respondenten zeggen dat zij de app zouden installeren omdat zij volksgezondheid belangrijker vinden dan privacy. Privacy vinden deze respondenten belangrijk, maar volgens hen geldt: ‘het doel heiligt de middelen’.

“Ik zal die app zodra hij beschikbaar komt onder alle omstandigheden gaan gebruiken. Ik zie het nut van zo'n app duidelijk in tegen de strijd het virus te bedwingen. Privacy gaat voor mij dan op de tweede plek komen.”

“Ik vind de volksgezondheid belangrijker dan privacy. Privacy moet wel gewaarborgd worden maar niet te streng.”

“Ik vind het gezondheidsbelang belangrijker dan mijn privacy. We moeten proberen zo snel mogelijk het virus onder controle te krijgen en daarvoor mogen zij in mijn privacy duiken!”

“Ik vind de volksgezondheid en de afname in het aantal sterfgevallen belangrijker dan mijn privacy, in deze. Buiten dat, wordt van iedereen die apps als Facebook en/of Instagram, e.d. op zijn mobiele telefoon heeft geïnstalleerd sowieso al locatiegegevens gedeeld. Dus gezien dat feit is de privacy qua locatie niet belangrijk.”

“Ik heb geen probleem met privacy schending tijdens crisistijden.”

“Ja, ik snap de argumenten tegen door de privacy maar het virus beperken is op dit moment het belangrijkste daarom mag privacy daar best TIJDELIJK van ten koste gaan.”

Bewegingsvrijheid weegt zwaarder dan privacy

Een groep deelnemers verwacht/hoopt dat door de introductie van de app de corona maatregelen verder kunnen worden versoepeld dan zonder app. Deze deelnemers vinden deze toename in bewegingsvrijheid zwaarder wegen dan de vrijheid die zij opgeven in termen van privacy.

“Ik vind het een goed idee. Denk dat we dan weer meer vrijheid krijgen.”

“Voor de landelijke rust en vrijheid is het belangrijk dat hoe dwars je ook bent, je toch die app installeert.”

“Ja, alles om ervoor te zorgen dat we zo snel mogelijk weer naar een normale samenleving terug kunnen.”

“Ja aan de ene kant wel als dat meer vrijheid oplevert en het normaal weer terug komt.”

“Ja zeer goed. Alles om de verspreiding te minderen en op deze manier kan het leven weer wat meer worden opgepakt.”

Veel van de redenen om de corona app te installeren komen ook terug in andere internationale studies (Altmann et al., 2020; Williams et al., 2020). De argumenten ‘de app geeft rust en zekerheid’ en ‘bewegingsvrijheid weegt zwaarder dan privacy’ hebben we niet teruggezien in andere studies. Een mogelijke reden hiervoor is dat de andere studies eerder zijn uitgevoerd (tussen eind Maart en begin Mei) en dat doelen als ‘meer bewegingsvrijheid’ en ‘teruggaan naar een normale samenleving’ nog ver weg waren op dat moment.

3.2.2 Waarom willen sommige mensen de app (absoluut) niet installeren?

Naast mensen die positief zijn over de app en hem liever vandaag dan morgen installeren, zijn er ook Nederlanders die de app onder geen beding zouden installeren. Hieronder worden hun belangrijkste argumenten uiteengezet.

De corona app is een inbreuk op de privésfeer

De meeste respondenten die aangeven dat zij de app niet zullen installeren noemen als belangrijkste argument dat zij de corona app een inbreuk op de privésfeer vinden. De app beperkt in hun ogen hun persoonlijke levenssfeer en hun (bewegings)vrijheid.

“Dit systeem geeft mij het gevoel als een hond aan de ketting.”

“Ik wil niet zo'n app op mijn telefoon, ik heb het gevoel dat deze mij in mijn vrijheid belemmert.”

Voor verschillende respondenten is de privacy schending die zij ervaren een zeer fundamenteel punt. Zij vergelijken de corona app met de Jodenster en “Big Brother” uit de roman ‘1984’. Daarbij zijn de respondenten van mening dat de introductie van de app tegen grondrechten en de grondwet ingaat.

“De app zal het einde zijn van een tijdperk waarin Nederland een vooruitstrevend vrij land is en waarin mensen het recht hebben te beslissen over hun eigen gezondheid... Ook wanneer dit ten kosten gaat van een ander zal de app een dusdanige impact hebben op ons dagelijks leven wat lijdt tot het vallen van de democratie... De app zal in geen enkele wijze dienstdoen aan een betere en gezondere samenleving opdat de app onze vrijheidsbeperkingen op zal leggen en we zullen verkeren in een panopticum.”

“Het lijkt mij ontzettend eng om met een token rond te moeten lopen... misschien is een ster ook een idee, naar goed voorbeeld van WOII?!”

“De overheid heeft al te veel controle op de burgers en ik wijs nog verdere Big Brother praktijken af. De corona crisis heeft de macht en controle van overheid over de burgers wederom vergroot, nog even en we krijgen allemaal een chip in ons lijf, die alles kan doorgeven aan de overheid.”

“Ik wantrouw de Staat Der Nederlanden als het gaat om mijn persoonlijke privacy, men kan nu reeds mijn positie, bewegingen en tijd welke ik buiten mijn woning doorbreng achterhalen (zonder dat ik daar toestemming voor heb gegeven) via de signalen van mijn smartphone. Maar nu wordt dan de mogelijkheid gecreëerd om na te gaan met WIE, WAT en Wanneer ik contact heb gehad het boek "1984 - Big Brother is Watching You" zou dan werkelijkheid worden.

“Ik ben van mening dat dit tegen de grondwet ingaat.”

“Het moet voor de staat onmogelijk blijven om op deze wijze zijn burgers te controleren. Wat ook de consequenties zijn!! Het is al erg genoeg en we dreigen hoe langer hoe meer (zeker ook door de EU) op een totalitaire samenleving af te stevenen.”

Het laatste argument is een deontologisch argument. De controle op de burger mag niet toenemen van deze respondent, wat de andere consequenties ook zijn. Dit is interessant omdat in sectie 3.2.1 aan de orde kwam dat er ook respondenten zijn die een deontologisch argument gebruiken om juist wel de app te installeren: ‘alles moet uit de kast worden getrokken om het virus te stoppen’, wat de andere consequenties ook zijn.

De associaties tussen de corona app en ‘Big Brother government surveillance’ komen ook terug in de Britse focus groep studie (Williams et al., 2020). Zie bijvoorbeeld de volgende quote van een deelnemer aan deze studie:

“Contact tracing seems quite Big Brotherly. I don't think I am willing to submit all my data and all of my contacts for the government to scrutinise who I see regularly. I don't think I will be willing to join the contact tracing apps.”

Williams et al. (2020) adviseren de Britse overheid om na te denken over een gedecentraliseerd systeem voor de governance rond de app. De onderzoekers denken dat het aantal app installaties relatief laag zal zijn wanneer het beleid rond de app door de centrale overheid wordt aangestuurd.

Een aantal deelnemers geeft aan dat zij de medemens meer vertrouwt dan een app.

“Heel eerlijk wil ik niks van de app weten. Ik en zoveel andere mensen kunnen goed voor zichzelf zorgen en we willen niet dat de overheid een handje in onze privacy steekt.”

“Er zitten te veel haken en ogen aan, privacy, hacken enz. Ik vertrouw liever op het gezonde verstand van mijn medemens.”

Een aantal deelnemers gelooft niet dat het mogelijk is om privacy van de app 100% te borgen.

“Verder denk ik niet dat de overheid kan garanderen dat je privacy 100% geborgd is.”

“Het belangrijkste vind ik privacy. Dat kan nooit 100 procent gegarandeerd worden. Zeker niet als je gegevens gedeeld worden met de GGD.”

Daarnaast is er een groep burgers die zich zorgen maakt over het hacken van de app waardoor persoonsgegevens op straat komen te liggen.

“Echter maak ik me meer zorgen over de veiligheid van het geheel, de regering zal er mogelijk wel discreet mee om gaan, maar zijn de gegevens goed genoeg beschermt? Je hoort vaak genoeg dat er persoonsgegevens op straat liggen door een of andere hack, in dat opzicht ben ik dus zeer voorzichtig.”

“Als ze je locatie niet traceren, hoe kunnen ze dan weten of je met iemand in contact geweest bent? Alleen via bluetooth, wat bij mij altijd uitstaat en wat ik weiger aan te zetten, je kunt dan makkelijk(er) gehackt worden en dus ben ik tegen een app.”

Ook zijn er burgers die van mening zijn dat de app leidt tot achterdocht als hiermee bekend wordt wie er besmet is en mogelijk achterhaald kan worden waar en door wie de besmetting heeft plaatsgevonden.

“Ik wil niet dat er massa hysterie ontstaat doordat iemand door de smartphone als besmet wordt aangeduid. Hiermee open je juist een heksenjacht.”

“Ik denk tevens dat een dergelijke app voor veel paniek en achterdocht kan zorgen.”

Ten slotte zijn er mensen die zich zorgen maken dat de data van de app ook voor andere doeleinden worden gebruikt en dat de techniek en bevoegdheden toch zullen blijven bestaan na de coronacrisis.

“Ik vertrouw de overheid niet dus denk ik dat data van de app voor andere doeleinden gebruikt gaat worden. Het idee erachter is prima.”

“Nee, want als de overheid (politie) eenmaal zoiets er hebben doorgedrukt dan wordt dit als excuus gebruikt om dit soort dingen ook in andere situaties die helemaal niet zo zwaar wegen te gebruiken.”

“Ik vind het teveel “Big brother is watching you 1984 (George Orwell)”. Ik heb ernstige twijfels over de inbreuk in de privésfeer, en of de bevoegdheden die de overheid zich nu toe-eigent, weer afgestaan zullen worden na de pandemie.”

“Geen goed idee omdat ik niet zeker weet hoe de gegevens nog meer gebruikt gaan worden.”

Altmann et al., (2020) hebben in vijf verschillende landen (Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Frankrijk, Italië en de Verenigde Staten) een vragenlijst afgenomen om in kaart te brengen wat de acceptatie is van een app voor COVID-19. In deze vragenlijst noemen mensen als belangrijkste reden om de app niet te gaan gebruiken dat zij angst hebben dat de overheid de app na de pandemie gaat inzetten voor overheidssurveillance. Daarnaast vrezden veel deelnemers aan deze studie voor het hacken van persoonsgegevens.

Weinig vertrouwen in effectiviteit van de app

Sommige respondenten geven aan dat zij er geen vertrouwen in hebben dat het installeren van de app tot een grote reductie in het aantal besmettingen gaat leiden.

“Het zal waarschijnlijk het aantal besmettingen niet verminderen.”

“Wat betreft het aantal doden en mensen in financieel zwaar weer denk ik dat de app niet het verschil zal maken.”

Verschillende respondenten refereren expliciet aan de discussie over het belang van aerosolen in de verspreiding van het coronavirus. Wanneer aerosolen een substantiële rol blijken te spelen in de verspreiding van het virus, dan is een app die alleen waarschuwt wanneer je contact binnen twee meter hebt gehad met een besmet persoon weinig effectief.

“Ze kunnen erover nadenken, maar laten we niet vergeten het virus zit ook in de lucht. En komt via de slijmvliezen binnen dus ook je ogen!”

“Zie het nut er niet van virus hangt in de lucht dus iedereen kan besmet zijn ook zonder direct contact.”

De app zal (mogelijk) averechts werken

Een groep respondenten vreest dat de introductie van de app averechts zal werken. Ze zijn bang dat het aantal besmettingen juist zal **toenemen** wanneer de app schijnveiligheid creëert en mensen minder geneigd zullen zijn om de corona maatregelen op te volgen.

“Ik vrees dat deze app averechts gaat werken, met de app worden mensen alleen maar makkelijker, in de trant van ik heb de app, dus mij kan niks meer gebeuren.”

“Geeft een schijnveiligheid met als gevolg dat de nu afgesproken regels vervagen. Gevolg kan zijn een verhoogd infectierisico met alle gevolgen van dien.”

“Slecht, creëert alleen maar een gevoel van schijnveiligheid waardoor de mensen nog meer regels aan de laars lappen dan dat ze nu al doen.”

“Dit is geen goed idee omdat het niet bijdraagt aan terugdringen van het virus. Ook dit werkt net als de mondkapjes onvoorzichtigheid in de hand.”

Overige argumenten

Hieronder presenteren we nog een aantal argumenten die slechts door één of enkele respondenten zijn genoemd om de app niet te installeren.

“Overheid en ICT gaat niet samen.”

“Ik wil ook niet verplicht worden om mijn smartphone altijd bij mij te hebben buitenshuis.”

“Bovendien heeft mijn telefoon niet genoeg geheugen voor weer een nieuwe app.”

“Werk in de zorg. Dan constant "zieke" mensen in de buurt. Constant meldingen.”

“Ik snap de achterliggende gedachte, alleen ik denk ook dat het veel mensen bang kan maken en men er te veel mee bezig is, waardoor zij stress krijgen hierdoor.”

“Ik zou gek ervan worden, zal het ook niet installeren.”

“Nee want er komt dan een idiote heksenjacht. Het hele gedoe rond corona had achterwegen moeten blijven en de natuur had gewoon haar gang moeten gaan. In de natuur vallen de zwakken altijd af ter voordeelen van de sterken, maar wij mensen moeten zich er per se weer mee bemoeien.”

3.2.3 Overwegingen van de twijfelende middengroep

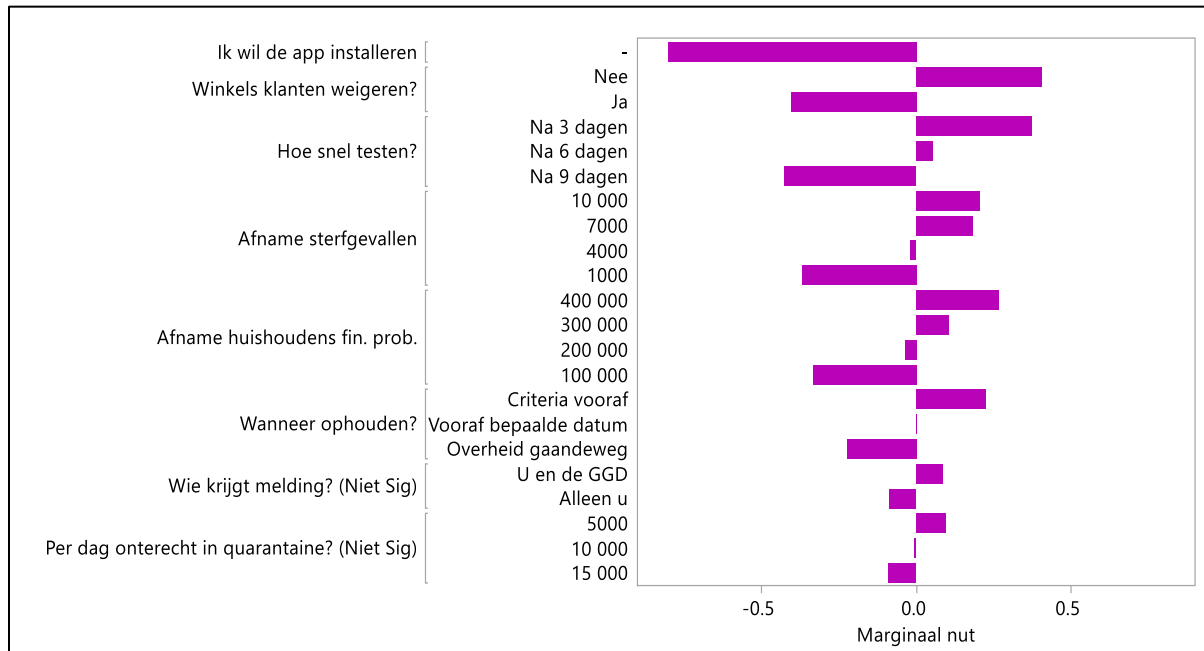
Zoals gesteld geeft 34% van de respondenten bij elke keuzesituatie aan dat zij de app zouden installeren en 30% van de respondenten gaf juist in alle gevallen aan dat zij de app niet zouden installeren. 36% geeft bij sommige keuzesituaties aan dat zij de app zouden installeren, terwijl zij dit in andere gevallen niet doen. Deze middengroep zou de app alleen installeren als deze naar hun beoordeling meer voordelen heeft dan nadelen. Het hangt van de voorwaarden en eigenschappen van de app af of zij overgaan tot installatie. Eerder gaf het kabinet aan dat het belangrijk is dat minimaal 60% van de Nederlanders de corona app installeert. We hebben niet kunnen achterhalen waar dit getal precies vandaag komt, maar

we vermoeden dat dit gebaseerd is op de modelstudie van Ferretti et al. (2020) omdat Williams et al. (2020) hun claim dat 56% van de Britse bevolking de app moet installeren om een corona uitbraak goed te kunnen controleren baseert op deze studie. Ook Kretzschmar et al. (2020) verwijst naar deze studie. Dignum et al. (2020) bekritisieren in een niet gepubliceerde studie de 'magische grens' van 60%. Zij stellen dat een zekere mate van effectiviteit alleen wordt bereikt als deze 60% willekeurig verspreid is over de bevolking. Wanneer vooral de mensen die voorzichtig zijn (die toch al minder kans hebben besmet te raken met het virus) de app zullen gebruiken, dan zien zij dat de effectiviteit van de app nagenoeg nihil is bij een gebruik van de app door 60% van de bevolking.

Om de 60% te behalen is het belangrijk om ervoor te zorgen dat een fors deel van de middengroep de app zal installeren. We bespreken eerst de uitkomsten van de analyses van de keuzes van respondenten die tot deze zwevende middengroep behoren en vervolgens gaan we in op de belangrijkste overwegingen om de app wel of niet te installeren die door deze groep worden genoemd.

Op basis van de $338 * 16 = 5.408$ gemaakte keuzes door respondenten uit de middengroep (we hebben zowel de keuze tussen de twee apps als de keuze om de app wel of niet te installeren meegenomen in de analyse) is een zogenaamd panel mixed logit (PML) model met lineair-additieve nutsfunctie geschat op basis van de Hiërarchisch Bayesiaanse (HB) techniek in het JMP 15 Pro Choice platform (gebaseerd op 10.000 iteraties, waarvan de laatste 5.000 zijn gebruikt voor de eigenlijke schatting). Een PML model is een logit model waarbij wordt aangenomen dat de preferentie- of nutsparameters van persoon tot persoon verschillen. Het is daarom een model dat rekening houdt met de heterogeniteit tussen respondenten in termen van hun voorkeuren voor (de kenmerken van) de corona app. Ook veronderstelt het model dat respondenten telkens de app optie (of de optie om helemaal geen app te installeren) kiezen die volgens hen het grootste totaalnut heeft (het meest aantrekkelijk is). Het totaalnut is een gewogen optelling van de verschillende kenmerken van de app, telkens vermenigvuldigd met de bijbehorende nutsparameter (het gewicht dat de respondent toekent aan het effect) en het inherente nut dat men ontleent aan het wel of niet installeren van de corona app. Voor meer details over dit model en de schattingsprocedure wordt de lezer verwezen naar Train (2009).

Figuur 2 – Schatting voorkeuren twijfelende middengroep (338 respondenten)



Figuur 2 laat zien dat de twijfelende middengroep in principe geen app wil installeren. De bovenste balk geeft aan dat het installeren van de app zeer negatief gewaardeerd wordt. Echter, als winkels en horeca geen klanten mogen weigeren en het mogelijk is om je binnen drie dagen na een melding in de app te laten testen, dan is het voor respondenten om het even of zij de app wel of niet installeren (de optelsom van deze balkjes naar rechts is ongeveer even groot als de bovenste balk die aangeeft hoeveel nut mensen verliezen door het installeren van de app). Ook de maatschappelijke effecten van de app zijn belangrijk voor deze groep. Wanneer er 1.000 sterfgevallen worden voorkomen als de meerderheid van de Nederlanders de app installeert, dan zal deze middengroep veel minder snel geneigd zijn om de app te installeren dan wanneer dit leidt tot 10.000 minder sterfgevallen.

De twijfelende middengroep heeft allereerst veel vragen over de app en waarschijnlijk installeren zij de app pas als deze vragen zijn beantwoord. Hieronder twee quotes van respondenten die tot deze categorie behoren.

“Ik begrijp noch steeds niet hoe een persoon die besmet is bekend is en vervolgens mij een seintje geeft dat er een besmet persoon in de buurt geweest is. Vandaar ook dat ik de app niet zal installeren.”

“Ik vind heel veel nog vaag en daardoor zou ik niet zomaar een app installeren.”

Hieronder worden een aantal vragen besproken die mensen hebben.

- Is de app verplicht of kan elke burger zelf besluiten om deze wel of niet te installeren?
- Wie beslist er dat er een melding wordt gegeven? Is het zo dat de GGD dit beslist na een test en de besmette persoon vraagt om op een knop te drukken in de app (het risico bestaat dan dat iemand voor de grap of per ongeluk op de knop drukt waardoor allerlei mensen onterecht een melding krijgen)? Of kan alleen de GGD dit instellen?
- Wat gebeurt er precies met de data wanneer de GGD een melding krijgt? Wat voor informatie komt er precies in handen van de GGD?

- Wat is precies het voordeel van de melding aan de GGD bovenop de huidige situatie waarin er zonder app aan bron- en contactonderzoek wordt gedaan? Is het belangrijkste voordeel dat er werk van de GGD uit handen wordt genomen of gaat het er vooral om dat er veel meer besmettingen kunnen worden opgespoord? Voor sommige respondenten is het belangrijk dat wordt uitgelegd waarom dit nuttig is.
- Wordt deze melding bij de GGD voor altijd opgeslagen of na een tijdje weer gewist? Een respondent geeft bijvoorbeeld aan dat het belangrijk voor hem is dat de GGD automatisch na een bepaalde periode de gegevens wist.
- Krijgen mensen ook een melding waar het contact met de besmette persoon heeft plaatsgevonden, hoe lang er sprake is geweest van contact en binnen welke afstand? En op basis van welke gronden heeft het kabinet besloten om deze meer gedetailleerde informatie wel of niet te geven? Voordeel van het wel melden van meer details over het contact is dat mensen beter kunnen inschatten of de waarschuwing terecht is (regelmatig noemen respondenten dat zij in een flat wonen en dus steeds een melding zullen krijgen als er iemand op hun etage besmet is zonder dat ze contact hebben gehad), maar er wordt wel een stukje extra privacy opgegeven van de besmette persoon.
- Wordt de melding alleen gegeven wanneer de GGD heeft vastgesteld dat een persoon besmet is of ook als iemand symptomen krijgt nadat hij/zij in contact is geweest met iemand die besmet is? En wie beslist in het laatste geval dat de symptomen erg genoeg zijn om een melding te geven?

Voor de twijfelende middengroep is het belangrijk dat dit soort vragen met een onderbouwing worden beantwoord en de onderzoekers adviseren dan ook om bij de introductie van de app zo duidelijk mogelijk te communiceren hoe de app precies werkt en waarom hiervoor is gekozen.

Wegen de voordelen van de app op tegen de nadelen?

Verschillende respondenten maken impliciet of expliciet duidelijk dat zij de app zullen installeren als de (maatschappelijke) voordelen opwegen tegen de nadelen. Als maatschappelijke voordelen zoals het voorkomen van sterfgevallen en het voorkomen van financiële problemen bij huishoudens groter zijn dan de nadelen (zoals onnodig in quarantaine zitten of minder privacy) dan vinden deze respondenten het installeren van de app een goede deal. Voor sommige respondenten is het belangrijk dat de effecten bewezen zijn. Een bewezen voordeel weegt voor hen zwaarder dan een beoogd voordeel. Hier een aantal voorbeelden van respondenten die een 'als - dan argument' geven.

“Als bewezen kan worden dat er minder sterfgevallen zullen zijn en er mensen minder in de problemen komen, vind ik dat de overheid eigenlijk geen keuze heeft en deze app dan ook verplicht moeten maken.”

“Als het helpt om het virus onder controle te krijgen en het leven weer sneller "normaal" gaat worden vind ik het een goed idee.”

“Ik lever graag tijdelijk iets van mijn privacy in om levens te sparen en huishoudens uit de armoede te houden.”

“Een beetje ongemak (zoals onnodig lang in quarantaine of iets minder privacy) is niet erg als daarmee het aantal sterfgevallen of het aantal mensen dat in financiële problemen komt, afneemt.”

“Ik heb zelfs mijn gevoel of winkels mogen weigeren soms aan de kant gezet. Dan vind ik de afname van sterfgevallen toch belangrijker. Al gaat het wel tegen mijn gevoel in dat winkels mogen weigeren als je die app niet hebt.”

“Ja als daardoor de pandemie eerder voorbij is en we weer terug kunnen naar een normalere maatschappij zou dat ideaal zijn.”

Zorg voor een zorgvuldige voorbereiding

Voor de ‘zwevende appgebruiker’ is het wel belangrijk dat de positieve effecten ook daadwerkelijk groter blijken te zijn dan de nadelen. Als de introductie van de app maar een marginaal effect heeft op het voorkomen van besmettingen of de nadelen groter blijken te zijn dan verwacht, dan zullen deze mensen waarschijnlijk snel afhaken. Verschillende respondenten benadrukken dat het belangrijk is om de introductie van de app goed voor te bereiden en grondig onderzoek te doen. In hoeverre leidt de app tot schijnveiligheid waardoor mensen zich minder goed aan de corona maatregelen zullen houden en het aantal besmettingen juist kan toenemen?

“Het nadenken erover is op zich goed en als er een goede app komt, zal het vast wel kunnen werken. Maar er zitten hele grote haken en ogen aan. De snelheid waarmee de overheid het in het begin wilde implementeren was niet goed. Er zijn veel belangrijke zaken die niet vergeten moeten worden. Privacy, veiligheid. Maar ook schijnveiligheid die de app eventueel biedt. Of als er geruchten gaan dat je een melding kunt krijgen dat je in contact bent geweest maar altijd binnen bent geweest, hoe veilig is de app dan? Bijvoorbeeld met bluetooth door muren heen etc. Het moet heel goed overwogen worden of de voordelen opwegen ten opzichte van de nadelen. Het is goed om erover na te denken en voorkomen is altijd beter dan genezen. Maar wel pas implementeren als er duidelijkheid is en alle veiligheid gewaarborgd kan worden. Niet zo maar even snel snel.”

“Ja ik vind het een goed idee, maar dan moet alles echt heel goed uitgedacht zijn.”

“Ik weet het niet het moet denk ik te snel en dan worden er fouten gemaakt.”

“Ik snap het idee erachter wel maar het bedenken van een goede betrouwbare app in een korte tijd valt niet mee. Ik ben bang dat achteraf meer problemen ontstaan.”

3.2.4 Relevante subgroepen bij voorkeuren om de app te installeren

We hebben gekeken of de respondenten die consequent aangaven de app wel of niet te installeren en de twijfelende middengroep andere kenmerken hebben. Tabel 3 geeft voor elk van de drie groepen inzicht in de kenmerken van de groep. Tabel 3 laat bijvoorbeeld zien dat mannen en vrouwen ongeveer even sterk vertegenwoordigd zijn in de drie groepen. Van de groep die bij alle acht de keuzesituaties aangaf niet de app te installeren is 51% vrouw en 49% man, terwijl de groep die acht keer aangaf de app wel te installeren voor 53% bestond uit vrouwen en voor 47% uit mannen.

Tabel 3 – Welke Nederlanders behoren de drie groepen?

	8x niet gekozen om app te installeren	Twijfelende middengroep	8x wel gekozen om app te installeren
Geslacht			
Man	134 (49%)	175 (52%)	144 (47%)
Vrouw	138 (51%)	161 (48%)	165 (53%)
	272 (100%)	336 (100%)	309 (100%)

Leeftijd			
18 – 25 jaar	20 (7%)	52 (15%)	32 (10%)
26 – 35 jaar	34 (13%)	61 (18%)	44 (14%)
36 – 45 jaar	46 (17%)	51 (15%)	54 (17%)
46 – 55 jaar	60 (22%)	71 (21%)	56 (18%)
56 – 65 jaar	56 (21%)	49 (15%)	58 (19%)
Ouder dan 65	56 (21%)	52 (15%)	65 (21%)
	272 (100%)	336 (100%)	309 (100%)
Opleidingsniveau			
Laag	78 (29%)	89 (27%)	75 (24%)
Midden	98 (36%)	122 (37%)	97 (32%)
Hoog	95 (35%)	123 (37%)	137 (44%)
	271 (100%)	334 (100%)	309 (100%)
Waar zou u zeggen dat u woont?			
In de stad	95 (36%)	102 (31%)	126 (41%)
In een kleine stad	77 (29%)	108 (33%)	87 (28%)
In een dorp	80 (30%)	105 (32%)	87 (28%)
Op het platteland	13 (5%)	14 (4%)	9 (3%)
	265 (100%)	329 (100%)	309 (100%)
In hoeverre vertrouwt u erop dat het kabinet de juiste beslissingen gaat nemen over de app? (Schaal 0 – 10)			
Score 0, 1, 2	83 (31%)	27 (8%)	7 (2%)
Score 3, 4, 5	83 (31%)	64 (19%)	30 (10%)
Score 6, 7, 8	102 (38%)	218 (65%)	233 (75%)
Score 9, 10	4 (1%)	25 (9%)	42 (16%)
	272 (100%)	334 (100%)	312 (100%)
	Gemiddelde cijfer: 4,3	Gemiddelde cijfer: 6,2	Gemiddelde cijfer: 7,2
In hoeverre vertrouwt u erop dat de overheid zorgvuldig om zal gaan met de gegevens uit de app? (Schaal 0 – 10)			
Score 0, 1, 2	89 (33%)	34 (10%)	7 (2%)
Score 3, 4, 5	92 (34%)	63 (19%)	33 (11%)
Score 6, 7, 8	87 (32%)	198 (59%)	213 (68%)
Score 9, 10	4 (1%)	39 (14%)	59 (22%)
	272 (100%)	334 (100%)	312 (100%)
	Gemiddelde cijfer: 3,9	Gemiddelde cijfer: 6,2	Gemiddelde cijfer: 7,2
In hoeverre vertrouwt u erop dat het kabinet de juiste maatregelen treft tegen corona? (Schaal 0 – 10)			
Score 0, 1, 2	53 (20%)	17 (5%)	6 (2%)
Score 3, 4, 5	76 (28%)	56 (17%)	26 (8%)
Score 6, 7, 8	131 (49%)	214 (64%)	217 (70%)
Score 9, 10	10 (4%)	47 (17%)	61 (23%)
	270 (100%)	334 (100%)	310 (100%)
	Gemiddelde cijfer: 5,0	Gemiddelde cijfer: 6,7	Gemiddelde cijfer: 7,3

Wat denkt u: hoe waarschijnlijk is het dat een meerderheid van de Nederlanders een tracking-and-tracing app installeert?			
Zeer onwaarschijnlijk	56 (21%)	18 (5%)	7 (2%)
Onwaarschijnlijk	112 (41%)	88 (26%)	63 (20%)
Neutraal	75 (27%)	112 (33%)	68 (22%)
Waarschijnlijk	25 (9%)	103 (31%)	157 (50%)
Zeer waarschijnlijk	5 (2%)	15 (5%)	17 (6%)
	273 (100%)	336 (100%)	312 (100%)
Wat denkt u: hoe waarschijnlijk is het dat u de komende maanden besmet raakt met het coronavirus?			
Zeer onwaarschijnlijk	33 (12%)	21 (6%)	13 (4%)
Onwaarschijnlijk	60 (22%)	85 (26%)	60 (19%)
Neutraal	153 (56%)	172 (52%)	184 (59%)
Waarschijnlijk	25 (9%)	44 (13%)	48 (15%)
Zeer waarschijnlijk	1 (0%)	11 (3%)	6 (2%)
	272 (100%)	333 (100%)	311 (100%)
Stel dat u besmet raakt met het coronavirus. Wat denkt u: hoe waarschijnlijk is het dan dat u weer anderen zal besmetten?			
Zeer onwaarschijnlijk	13 (5%)	21 (6%)	3 (1%)
Onwaarschijnlijk	53 (19%)	57 (17%)	57 (18%)
Neutraal	116 (43%)	103 (31%)	87 (28%)
Waarschijnlijk	81 (30%)	131 (39%)	138 (44%)
Zeer waarschijnlijk	9 (3%)	23 (7%)	28 (9%)
	272 (100%)	335 (100%)	311 (100%)
Stel dat u besmet raakt met het coronavirus. Hoe erg zou het voor u zijn?			
Helemaal niet erg	9 (3%)	14 (4%)	4 (1%)
Niet erg	33 (12%)	36 (11%)	36 (11%)
Neutraal	102 (38%)	102 (30%)	64 (21%)
Erg	93 (34%)	124 (37%)	149 (48%)
Heel erg	34 (13%)	59 (18%)	58 (19%)
	271 (100%)	335 (100%)	311 (100%)
Hoe erg zou u het vinden om iemand anders te besmetten met het coronavirus?			
Helemaal niet erg	3 (1%)	4 (1%)	0 (0%)
Niet erg	3 (1%)	7 (2%)	1 (0%)
Neutraal	53 (20%)	38 (11%)	20 (7%)
Erg	114 (42%)	114 (34%)	107 (34%)
Heel erg	97 (36%)	172 (52%)	183 (59%)
	270 (100%)	335 (100%)	311 (100%)

We hebben ook onderzocht of de verschillen in kenmerken tussen de groepen statistisch significant zijn. We vinden relatief kleine maar wel significante verschillen voor leeftijd en opleidingsniveau. Het aantal jongeren in de twijfelende middengroep is relatief groot, terwijl ouderen oververtegenwoordigd zijn in de groep die graag de app wil installeren of die de app juist niet zal installeren (p-waarde van 0.02 voor chi-kwadraat toets). De resultaten van ons onderzoek verschillen op dit punt met de resultaten van internationale studies zoals Hargittai en Redmiles (2020) en Wiertz et al. (2020) die concluderen dat

jongeren eerder bereid zijn dan ouderen om de app te installeren. Hoogopgeleiden zijn sneller geneigd om de app te installeren dan laagopgeleiden (p-waarde van 0.05 voor chi-kwadraat toets).

Er is een zeer significant verband tussen de antwoorden die respondenten geven op de andere vragen die gerapporteerd zijn in Tabel 3 en hun keuzes in het experiment om de app wel of niet te installeren. Het percentage respondenten dat de app zal installeren is relatief hoog onder de groep respondenten die erop vertrouwt dat: 1) het kabinet de juiste beslissing gaat nemen over de app; 2) de overheid zorgvuldig om zal gaan met gegevens uit de app; 3) het kabinet de juiste maatregelen treft tegen corona (p-waarde van 0.0001 voor chi-kwadraat toets). Daarbij vinden respondenten in de groep die 8x de app zal installeren het relatief waarschijnlijk dat een meerderheid van de Nederlanders de app installeert, dat zij anderen zullen besmetten met het virus (beiden p-waarde van 0.0001 voor chi-kwadraat toets) en dat zij de komende maanden besmet zullen raken met het coronavirus en (p-waarde van 0.0003 voor chi-kwadraat toets). Tot slot vinden respondenten die 8x in het keuze-experiment de app installeren het relatief erg als zij besmet zouden raken met het coronavirus en wanneer zij hier anderen mee zouden besmetten (beiden p-waarde van 0.0001 voor chi-kwadraat toets).

Het valt op dat de verschillen tussen de drie groepen met name groot zijn bij de twee vragen naar het vertrouwen van mensen in de corona app. Respondenten is gevraagd om de stelling “In hoeverre vertrouwt u erop dat de overheid zorgvuldig om zal gaan met de gegevens uit de app?” te scoren op een schaal van 0 tot 10. De groep respondenten die in het experiment geen enkele keer zegt de app te installeren scoort deze stelling gemiddeld met een 3,9, terwijl de groep respondenten die telkens de app zegt te installeren deze stelling met een 7,2 scoort. Altmann et al. (2020) vinden net als wij dat de bereidheid om de app te gaan gebruiken vooral lager is bij individuen die minder vertrouwen hebben in de overheid. Het feit dat kenmerken als leeftijd, geslacht en opleidingsniveau weinig invloed hebben op de neiging van mensen om de app te installeren komt overeen met de resultaten van internationale studies zoals Hargittai en Redmiles (2020) en Williams et al. (2020). Zoals eerder aangegeven, werd door Dignum et al. (2020) geconcludeerd dat het voor de effectiviteit van de app belangrijk is dat de mensen die de app installeren willekeurig verdeeld zijn over de bevolking. Dit is bijvoorbeeld niet het geval als de app alleen wordt geïnstalleerd door mensen die toch al voorzichtig zijn. In ons onderzoek hebben we niet direct gemeten of mensen wel of niet voorzichtig zijn, maar het lijkt erop dat de mensen die de app wel of niet zullen installeren redelijk gelijkmatig verdeeld zijn naar leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en dichtheid van de woonomgeving (stad of platteland). Daarbij zien we dat met name vertrouwen in de overheid een belangrijke rol speelt in de beslissing om de app wel of niet te installeren.

3.3 Nederlanders verschillen van mening over belang van kenmerken van de app

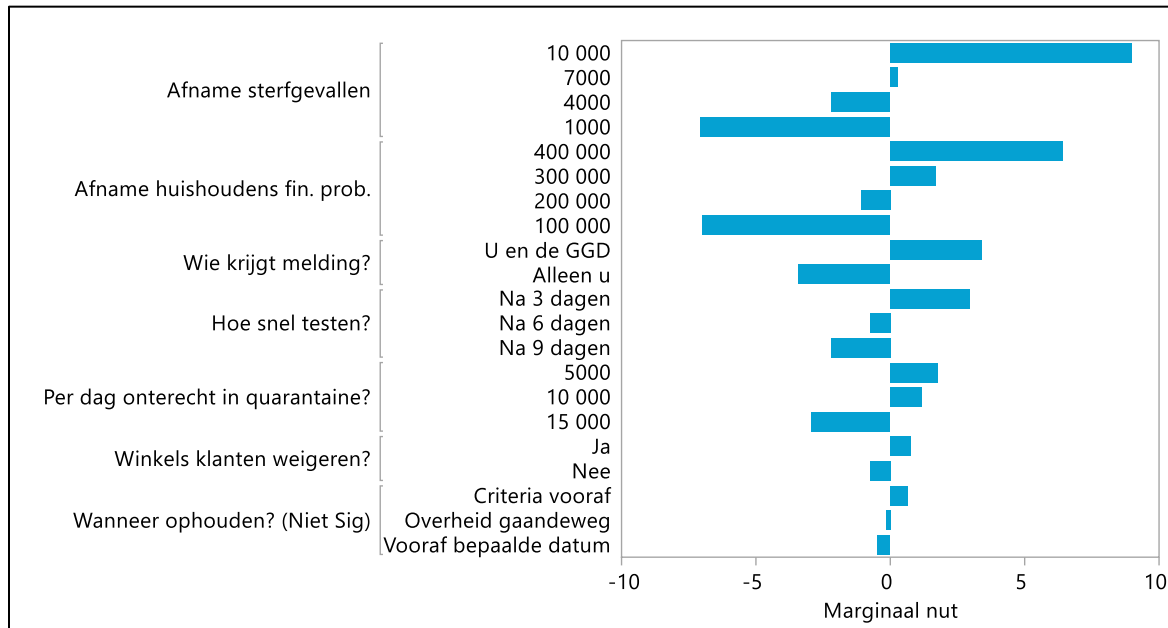
Er is niet alleen verschil van mening tussen Nederlanders over de wenselijkheid van de app an sich, maar ook over de wenselijkheid van verschillende eigenschappen en beleidskeuzes die rond de app kunnen worden gemaakt. Voordat we ingaan op de mate waarin Nederlanders een verschillend belang toekennen aan de kenmerken van de app, laat Tabel 4 zien hoe belangrijk respondenten de zeven kenmerken vonden in het maken van hun keuzes. Deze vragen hebben de respondenten beantwoord, nadat zij hun keuzes tussen de apps hadden gemaakt.

Tabel 4 – Hoe belangrijk vonden respondenten de verschillende kenmerken?

	Heel erg belangrijk	Belangrijk	Neutraal	Onbelangrijk	Heel erg onbelangrijk
Wie krijgt een melding bij contact met een besmet persoon met het advies om 14 dagen in thuisquarantaine te blijven?	230 (25%)	405 (44%)	193 (21%)	63 (7%)	31 (3%)
Na hoeveel dagen kunt u zich laten testen op corona na melding van een contact met een besmet persoon?	223 (24%)	403 (44%)	202 (22%)	63 (7%)	31 (3%)
Mogen winkels (en later horecazaken, bioscopen, en culturele instellingen) klanten weigeren die de app niet hebben geïnstalleerd?	208 (23%)	272 (30%)	292 (32%)	91 (10%)	59 (6%)
Hoeveel mensen zitten er door de app per dag onterecht in thuisquarantaine , als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert?	97 (11%)	320 (35%)	370 (40%)	108 (12%)	27 (3%)
Afname in het aantal sterfgevallen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert.	312 (34%)	361 (39%)	204 (22%)	28 (3%)	17 (2%)
Afname in het aantal huishoudens dat langdurig in de financiële problemen komt, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert	246 (27%)	380 (41%)	227 (25%)	50 (5%)	19 (2%)
Wanneer stopt het bijhouden van de contacten via de app?	145 (16%)	285 (31%)	326 (35%)	121 (13%)	45 (5%)

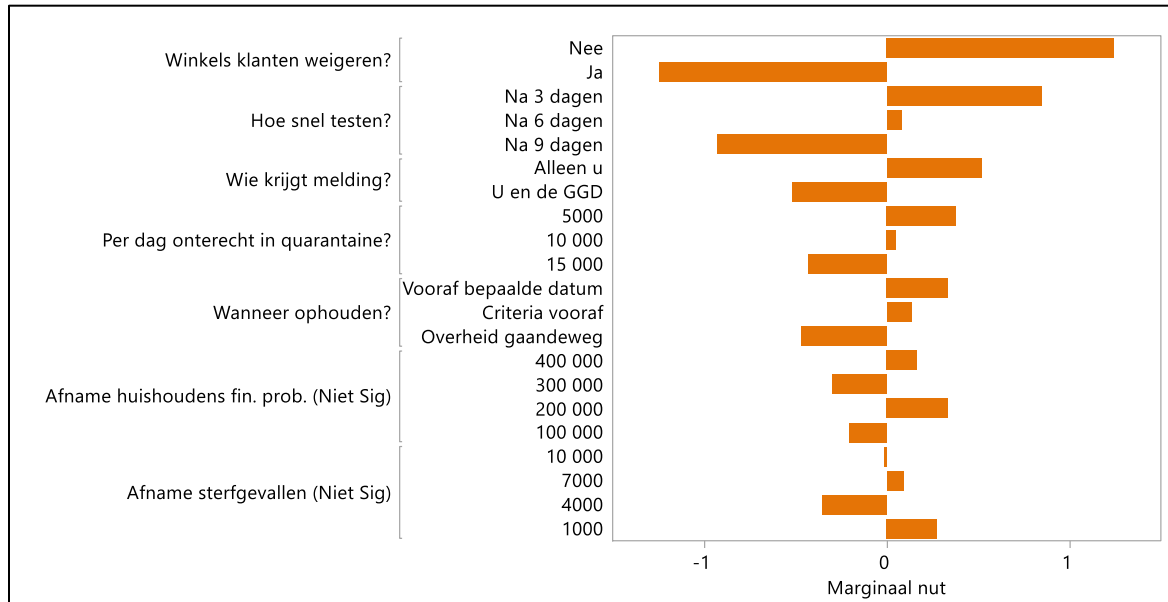
Zoals uitgelegd in sectie 3.2.3 zijn de keuzes van de respondenten geanalyseerd met een panel mixed logit model. Voor het analyseren van de mate waarin de kenmerken van de app meewegen in de beslissingen van respondenten om te kiezen tussen twee apps, hebben we alleen de 8 keuzes die respondenten moesten maken tussen twee apps geanalyseerd. De modellen laten zien dat Nederlanders wat betreft hun voorkeuren voor de kenmerken van de tracking-and-tracing app zijn onder te verdelen in twee groepen (clusters). De eerste groep bestaat uit 326 respondenten. Figuur 3 laat zien hoeveel waarde (of nut) respondenten die tot 'Cluster 1' behoren ontleen aan de niveaus van de verschillende kenmerken van de corona app die onderwerp waren van onze studie. Figuur 3 laat bijvoorbeeld zien dat respondenten veel sneller geneigd zijn om de app te installeren wanneer er 10.000 sterfgevallen worden voorkomen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert, vergeleken met een situatie waarin 7.000 sterfgevallen worden voorkomen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert (zie het grote verschil tussen de balkjes bij 10.000 en 7.000). Uit Figuur 3 volgt bijvoorbeeld ook dat respondenten uit 'Cluster 1' eerder geneigd zullen zijn de app te installeren als de melding van een contact met een besmet persoon niet alleen naar de persoon zelf maar ook naar de GGD gaat. Deze groep is ook sneller geneigd om de app te installeren als winkels en horeca de mogelijkheid hebben om mensen te weigeren die de corona app niet op hun telefoon hebben staan, maar het kleine verschil in de balkjes laat zien dat dit kenmerk geen grote rol speelt in hun keuze om de app wel of niet te installeren.

Figuur 3 – Schatting voorkeuren Cluster 1 (326 respondenten)



De tweede groep bestaat uit 600 respondenten. Figuur 4 laat het belang van de zeven kenmerken zien voor de keuze van respondenten om de corona app wel of niet te installeren.

Figuur 4 – Schatting voorkeuren Cluster 2 (600 respondenten)



Terwijl de respondenten uit Cluster 1 sneller geneigd zouden zijn om de app te installeren als de GGD ook een melding krijgt en winkels en de horeca de mogelijkheid krijgen om klanten te weigeren die geen corona app hebben, denken mensen uit Cluster 2 hier heel anders over. Respondenten uit dit cluster vinden het aantal sterfgevallen dat voorkomen kan worden wanneer de meerderheid van de Nederlanders de app installeert juist veel minder belangrijk dan de eerste groep. Het feit dat zij het aantal

sterfgevallen minder belangrijk vinden kan komen omdat zij het minder waarschijnlijk achten dan mensen in 'Cluster 1' dat een meerderheid van de Nederlanders de app installeert. Mogelijk vinden zij het ook inherent minder belangrijk dat sterfgevallen worden voorkomen dan dat de GGD geen melding krijgt of dat winkels geen klanten kunnen weigeren. Ook Chorus et al. (2020) vonden dat Nederlanders heel verschillend denken over het belang van het voorkomen van sterfgevallen in een keuze-experiment waarin aan Nederlanders werd gevraagd om de overheid te adviseren over exit-strategieën.

Er zijn uiteraard ook overeenkomsten tussen de voorkeuren van 'Cluster 1' en 'Cluster 2'. Voor respondenten uit beide clusters geldt dat zij sneller geneigd zijn om de app te installeren wanneer; 1) zij zich op korte termijn kunnen testen na een contact met een besmet persoon (voorkeur voor 3 dagen na de melding in plaats van 6 dagen of 9 dagen); 2) het aantal Nederlanders dat per dag onterecht in thuisquarantaine zit laag is (voorkeur voor 5.000 Nederlanders per dag in plaats van 10.000 Nederlanders of 15.000 Nederlanders per dag); 3) de overheid vooraf criteria vaststelt voor de beslissing wanneer het bijhouden van contacten via de app stopt.

De informatie die is gepresenteerd in Figuur 3 en Figuur 4 kan worden gebruikt om te voorspellen hoeveel Nederlanders er kiezen voor een bepaalde app als er een keuze kan worden gemaakt tussen twee varianten. Stel dat Nederlanders kunnen kiezen tussen App A en App B. App A zorgt ervoor dat 10.000 sterfgevallen worden voorkomen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert, maar je kan je gemiddeld pas na 9 dagen laten testen en bij deze app zitten per dag gemiddeld 15.000 mensen onterecht in quarantaine. App B zorgt ervoor dat 1.000 sterfgevallen worden voorkomen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert, maar je kan je gemiddeld al na 3 dagen laten testen en bij deze app zitten per dag gemiddeld 5.000 mensen onterecht in quarantaine. Mensen die in Cluster 1 zijn ingedeeld kiezen in dit geval voor App A omdat het voorkomen van sterfgevallen voor hen veel belangrijker is dan de andere twee kenmerken, maar mensen uit Cluster 2 kiezen in dit geval voor App B.

3.3.1 Wat zeggen respondenten die het wel of juist geen goed idee vinden dat de GGD een melding krijgt van de corona app?

Een opvallend resultaat van dit onderzoek is dat er een groep respondenten is (Cluster 1) die sneller de app zal installeren wanneer zowel de GGD als de persoon die in de buurt is geweest van de besmette persoon, een melding krijgt van de corona app, terwijl een andere groep (Cluster 2) juist minder snel geneigd is om de app te installeren als de GGD ook een melding krijgt. Hieronder bespreken wij de argumenten van beide kampen.

Argumenten voorstanders van melding aan de GGD

Respondenten die graag willen dat de GGD ook een melding krijgt, geven ten eerste aan dat de GGD mensen die een melding krijgen kan informeren en kan controleren of ze in quarantaine gaan.

"Ik geloof dat de GGD een belangrijke rol heeft bij het instrueren/aanspreken van mensen bij wie de app alarm heeft geslagen, dus de GGD moet absoluut weten wie een alarm heeft ontvangen. Als psycholoog denk ik dat het te veel zelfdiscipline van mensen vraagt om zonder steun van de GGD in actie te komen na een "corona-alarm" van de app."

"Ik wil dat de GGD ook weet wie er besmet kan zijn, zodat zij kunnen nagaan of deze mensen wel in quarantaine blijven voor 2 weken."

“Het lijkt mij slim dat je niet alleen zelf, maar ook de GGD een melding krijgt. Sommige mensen zullen de melding aan henzelf negeren en toch naar buiten gaan. Als de GGD ook op de hoogte is, is hier meer controle over.”

“Ik vind het uitermate belangrijk dat ook de GGD op de hoogte gesteld wordt. Zij weten er meer van dan ik en ik wil graag naar hen luisteren.”

Daarnaast zijn er respondenten die aangeven dat zij het goed vinden dat de GGD een melding krijgt, omdat de GGD daardoor sneller kan reageren als het virus in een bepaalde regio de kop op steekt waardoor het virus mogelijk sneller kan worden ingedamd.

“Vind het belangrijk dat de GGD informatie krijgt. Zo kunnen ze in kaart brengen waar de besmettingen zijn, in welke regio, stad of dorp. Zo kunnen ze ook mensen waarschuwen en het virus sneller indammen.”

“Ik vind bijv. het doorgeven aan de GGD belangrijk, omdat ik erin vertrouw dat zij (mits voldoende personeel & middelen) de kennis en kunde hebben om een goed overzicht te houden van het aantal besmettingen in hun regio.”

“GGD is belangrijk dan kunnen ze direct actie ondernemen.”

“Ja om op grond hiervan haarden te ontdekken, directe maatregelen te nemen, het virus in te dammen.”

“Dat de GGD ook de gegevens krijgt is dusdanig belangrijk zodat deze gegevens ook op het dashboard komen te staan van Hugo de Jonge en de regering adequate beslissingen kan nemen.”

Argumenten tegenstanders van melding aan de GGD

Een groep respondenten geeft aan dat zij het prima vinden om zelf een melding te krijgen van de app, maar dat zij het niet fijn vinden als de GGD ook een melding krijgt.

“Ik vind privacy belangrijk. Melding naar GGD gaat mij te ver. Ik kan zelf goed nadenken om anderen niet te besmetten.”

“Ik vind het niet heel prettig als de GGD alles weet over onze gezondheid.”

“Het belangrijkste is dat de GGD de melding niet krijgt want de GGD is al regelmatig gehackt!”

“Melding alleen aan jezelf, anders kom je in een soort dictatuur te leven.”

“Wie te zien krijgt of ik contact heb gehad met een besmet persoon vind ik belangrijk omdat ik het geen fijn idee zou vinden als anderen dat ook kunnen zien.”

3.3.2 Wat zeggen respondenten die het wel of juist geen goed idee vinden dat winkels en de horeca mensen kunnen weigeren die de corona app niet hebben geïnstalleerd?

Een opvallend resultaat van dit onderzoek is dat er een groep respondenten is die sneller geneigd zal zijn om de app te installeren als winkels en de horeca mensen kunnen weigeren die de corona app niet hebben geïnstalleerd, terwijl andere respondenten juist aangeven minder snel de app te zullen installeren als winkels en horeca deze mogelijkheid hebben. Hieronder bespreken wij de argumenten die voorstanders en tegenstanders van deze mogelijkheid tot weigering noemen.

Argumenten voorstanders van de mogelijkheid tot weigering

Een eerste argument dat mensen noemen om winkels en horeca de mogelijkheid te geven om mensen te weigeren die de corona app niet hebben geïnstalleerd is dat dit een prikkel kan geven om de app te installeren.

“Ik vind het mogen weigeren van mensen zonder de app ook belangrijk. Zo is er voor sommige mensen een extra reden om de app te installeren.”

Daarbij is er een groep respondenten die het eerlijk vindt als mensen die de app niet installeren een nadeel ervaren ten opzichte van mensen die de app wel installeren.

“Weigeren van mensen die de app niet willen installeren vind ik logisch, ze laten anderen bewust risico lopen.”

“App weigeren bij horeca etc. is op zich ook prima om mensen die niet altijd de juiste keuze kunnen maken te filteren.”

“Alleen met zijn allen kunnen we het virus controleren, dus mensen die niet meedoen weigeren op bepaalde plaatsen. Nu zien we ook dat half Nederland niet meer gewoon anderhalve meter afstand houdt nu maatregelen versoepelen, maar als iedereen toch wil dat “normaal” weer ooit terugkomt, zal je er toch rekening mee moeten houden dat Covid-19 niet weg is en onvoorspelbaar kan zijn. Niet eerlijk voor gezinnen die streng maatregelen naleven altijd en door anderen die dit niet doen straks weer alles misgaat.”

Sommige mensen vinden het dat mensen zonder app geweigerd moeten kunnen worden op plekken waar het virus zich relatief makkelijk kan verspreiden.

“Ook vind ik dat restaurants mensen moeten kunnen weigeren als ze besmet kunnen zijn anders krijg je weer meer besmetting.”

“Ook mogen klanten geweigerd worden die de app niet hebben geïnstalleerd, zij vormen een onnodig risico, vergelijkbaar met kinderen die niet zijn ingeënt toelaten op een kinderdagverblijf.”

“Ik vind de app net zo iets als een vaccinatie: als iemand er niet aan mee wil doen, heeft dat consequenties voor de volksgezondheid en mag je zo iemand beperkingen opleggen zoals geen toegang tot plaatsen waar veel mensen samenkomen (winkels etc.).”

Argumenten tegenstanders van de mogelijkheid tot weigering

Verschillende respondenten hebben fundamentele bezwaren tegen een mogelijkheid van winkels en horeca om mensen te weigeren die de app niet hebben geïnstalleerd. Het feit dat de bezwaren fundamenteel zijn, blijkt uit de verwijzingen van verschillende respondenten naar de Tweede Wereldoorlog.

“Weigeren van klanten bij geen bezit van de app vind ik zeer bezwarend en discriminerend.”

“Winkels en horeca hebben niet het recht om mensen te weigeren als ze geen app hebben. Het is geen Jodenster uit de oorlogsjaren.”

“Klanten weigeren die geen app hebben, is dat niet ontzettend schenden van de mensenrechten? Of moet men straks misschien een corona-ster gaan dragen en mensen die dit weigeren in concentratiekampen plaatsen?”

“Winkels mogen mensen niet weigeren op wel of geen app geïnstalleerd hebben. Ik dacht we het fur juden verboden toch wel gehad hadden onderhand.”

“We wonen nog steeds in een vrij land waar voor iedereen dezelfde regels gelden en niet voor iemand die een spionage app heeft andere regels.”

3.3.3 Verschil in kenmerken tussen respondenten uit Cluster 1 en Cluster 2

Respondenten die zijn ingedeeld in Cluster 1 vinden het relatief erg om zelf besmet te raken met het coronavirus of om iemand anders te besmetten vergeleken met de respondenten uit Cluster 2. Respondenten uit Cluster 1 hebben meer vertrouwen in de overheid als het gaat om het nemen van een juiste beslissing over de app en het zorgvuldig omgaan met de gegevens uit de app. Respondenten uit Cluster 1 hebben een relatief groot vertrouwen dat een meerderheid van de Nederlanders de tracking-and-tracing app zal installeren.

3.3.4 Hoeveel procent van de Nederlanders installeert de meest gunstige app?

De resultaten van een overall panel mixed logit opt-out model stellen beleidsmakers in staat om per combinatie van kenmerken van de app een inschatting te maken over het percentage van de Nederlandse bevolking dat de app zal installeren. Dit is eenzelfde soort model als het model dat is geschat voor de twijfelende middengroep in 3.2.3, maar dan is het model geschat voor alle respondenten. Ter illustratie hebben we berekend bij welke kenmerken de meeste respondenten de app zullen installeren en bij welke kenmerken de minste mensen de app zouden installeren (zie Tabel 5). Nagenoeg alle respondenten zullen in dit geval kiezen voor App A en 77% van de respondenten zou deze favoriete app ook daadwerkelijk installeren.

Tabel 5 – De beste app versus de slechtste app

App A die door de <u>meeste</u> mensen zal worden geïnstalleerd	App B die door de <u>minste</u> mensen zal worden geïnstalleerd
Ook de GGD krijgt een melding	Alleen de geïnfecteerde persoon krijgt een melding
Je kan je na 3 dagen laten testen	Je kan je na 9 dagen laten testen
Winkels (en later horecazaken, bioscopen, en culturele instellingen) kunnen geen klanten weigeren die de app niet hebben	Winkels (en later horecazaken, bioscopen, en culturele instellingen) kunnen wel klanten weigeren die de app niet hebben
5.000 mensen zitten door de app per dag onterecht in thuisquarantaine, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert?	15.000 mensen zitten door de app per dag onterecht in thuisquarantaine, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert?
10.000 minder sterfgevallen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert.	1.000 minder sterfgevallen als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert.
400.000 minder huishoudens komen langdurig in de financiële problemen, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert	100.000 minder huishoudens komen langdurig in de financiële problemen, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert
Er worden vooraf criteria vastgesteld op basis waarvan het bijhouden van contacten stopt.	De overheid bekijkt gaandeweg wanneer het bijhouden van contacten stopt.

4. Conclusies en discussie

Om de verspreiding van het coronavirus te helpen bestrijden, werkt de Nederlandse overheid momenteel aan de ontwikkeling van een zogenaamde tracking-and-tracing app. Zo'n app houdt bij welke telefoons in de buurt van elkaar zijn geweest en geeft een melding als men in de buurt van iemand is geweest die met het coronavirus geïnfecteerd blijkt. Dit onderzoek bestudeert voorkeuren van Nederlanders voor de kenmerken van de corona app. Een random getrokken steekproef van 926 Nederlanders deed mee aan een keuze-experiment waarin verschillende varianten van de app werden voorgelegd. Deelnemers werd vervolgens gevraagd welke app zij liever zouden installeren en of zij de app waar hun voorkeur naar uitging daadwerkelijk zouden installeren.

Nederlanders denken zeer verschillend over de installatie van de corona app

Uit dit onderzoek blijkt dat Nederlanders zeer verschillend denken over de wenselijkheid van deze corona app. De onderzoekers doen al jarenlang onderzoek naar voorkeuren van Nederlanders over overheidsbeleid in verschillende domeinen, maar zulke grote tegenstellingen hebben zij niet eerder gezien. Ongeveer 1/3 van de Nederlanders zouden de app liever vandaag dan morgen installeren. Zij zien het als een effectief middel om het coronavirus in te dammen en om zoveel mogelijk besmettingen te voorkomen. De groep deelnemers die aangeeft de app onder geen beding te installeren is ongeveer even groot als de groep die aangeeft dat zij sowieso de app wel zouden installeren. Tegenstanders vinden dat de app een te zware inbreuk is op hun privacy.

Het belang van de middengroep

Eerder gaf het kabinet aan dat het belangrijk is dat minimaal 60% van de Nederlanders de corona app installeert. Om dit doel te behalen is het belangrijk om de twijfelende middengroep over te halen die de app alleen zal installeren als deze naar hun beoordeling meer voordelen heeft dan nadelen. Deze twijfelende middengroep heeft allereerst veel vragen over de app en waarschijnlijk installeren zij de app pas als deze vragen zijn beantwoord. Krijgt men bijvoorbeeld ook een melding waar het contact met de besmette persoon heeft plaatsgevonden, hoe lang er sprake is geweest van contact en binnen welke afstand? En op basis van welke gronden heeft het kabinet besloten om deze meer gedetailleerde informatie wel of niet te geven? Wordt de melding alleen gegeven wanneer de GGD heeft vastgesteld dat een persoon besmet is of ook als iemand symptomen krijgt nadat hij/zij in contact is geweest met iemand die besmet is? En wie beslist in het laatste geval dat de symptomen erg genoeg zijn om een melding te geven? Voor de twijfelende middengroep is het belangrijk dat dit soort vragen met een onderbouwing worden beantwoord en de onderzoekers adviseren dan ook om bij de introductie van de app zo duidelijk mogelijk te communiceren hoe de app precies werkt en waarom hiervoor is gekozen.

Dilemma rond de timing van de introductie

Verschillende Nederlanders uit de twijfelende middengroep benadrukken dat het belangrijk is om de introductie van de app goed voor te bereiden en grondig onderzoek te doen voordat een keuze wordt gemaakt over de eigenschappen van de app. In hoeverre leidt de app bijvoorbeeld tot schijnveiligheid waardoor mensen zich minder goed aan de corona maatregelen zullen houden en het aantal besmettingen juist kan toenemen? De behoefte van de twijfelende middengroep aan zorgvuldigheid en bewijs leidt tot een dilemma. Moeten we de app zo snel mogelijk lanceren waardoor we tegemoetkomen aan de behoefte van Nederlanders die de app liever vandaag dan morgen willen installeren? Of komen we tegemoet aan de behoefte van de twijfelende middengroep en lanceren we de app pas als we meer

kennis hebben over onderwerpen als de risico's van schijnveiligheid en de voorkeuren van Nederlanders over de mate waarin de app detailinformatie geeft over de locatie en het tijdstip van contact met een besmet persoon?

Verschil met onderzoek Erasmus Universiteit

Onderzoekers van de Erasmus Universiteit Rotterdam hebben eerder een keuze-experiment uitgevoerd rond dit onderwerp waarin zij vooral ingingen op de individuele ervaring van de potentiële gebruiker van de app (welke data wordt gedeeld met wie, wat zijn de gevolgen van een melding voor mij, wat levert het gebruik van de app mij persoonlijk op, etc.). Omdat ander onderzoek (Williams et al., 2020) laat zien dat mensen in hun keuze om een tracking-and-tracing app te installeren mogelijk niet alleen effecten voor henzelf maar ook effecten op de algemene volksgezondheid meewegen (installatie van de app zorgt er niet zozeer voor dat je voorkomt om zelf besmet te raken, maar wel dat anderen besmet raken doordat jij een melding krijgt) hebben wij ook maatschappelijke effecten opgenomen in ons experiment (afname aantal sterfgevallen en afname aantal huishoudens dat langdurig in de financiële problemen komt). Uit ons onderzoek blijkt dat een bepaalde groep Nederlanders inderdaad deze maatschappelijke effecten zoals het beperken van het aantal sterfgevallen door corona meeweegt in hun keuzes.

Mogelijkheden voor verder onderzoek

Het zou met name interessant zijn om de voorkeuren van de twijfelende middengroep verder te onderzoeken. Zoals gesteld is het interessant om de voorkeuren van deze groep te onderzoeken voor de mate waarin de app detailinformatie geeft over de locatie en het tijdstip van contact met een besmet persoon? Zouden zij sneller geneigd zijn om de app te installeren of juist minder snel wanneer er meer detailinformatie wordt gegeven. Een grote groep Europese onderzoekers (Nanni et al., 2020) stelt voor om app-gebruikers zelf de regie te geven over welke data zij delen. Deze onderzoekers stellen bijvoorbeeld voor dat een geïnfecteerd persoon zelf kan beslissen of andere app-gebruikers die met hem/haar contact hebben gehad alleen deze informatie krijgen ('u bent in contact gekomen met een geïnfecteerd persoon') of dat er ook detailinformatie wordt gedeeld over locatie, tijdstip en afstand.

Ook zou het interessant kunnen zijn om te onderzoeken of het bieden van voordelen de twijfelende middengroep over de streep zou kunnen trekken om de app te installeren. Wiertz et al. (2020) noemt het voorrang geven aan app-bezitters bij testen op corona als zo'n mogelijk voordeel. Omdat jongeren relatief sterk vertegenwoordigd zijn in de twijfelende middengroep, zou het interessant kunnen zijn om te kijken of ze sneller geneigd zouden zijn om de app te installeren als bijvoorbeeld festivals en discotheken weer toegankelijk worden voor mensen die (voor een bepaalde periode) de app hebben geïnstalleerd. Een risico van deze beleids optie is dat dit kan stuiten op weerstand omdat het leidt tot een tweedeling in de samenleving. Niet alleen uit deze studie, maar ook uit een andere studie rond coronabeleid (Mouter et al., 2020) blijkt dat Nederlanders het erg belangrijk vinden dat overheidsbeleid rond corona leidt tot eenheid en niet tot verdeeldheid.

Verschillende internationale studies adviseren om de leiding van de ontwikkeling van de app in handen te leggen van een transparante organisatie met een goede reputatie (o.a. Altmann et al., 2020). Williams et al. (2020) adviseren de Britse overheid om na te denken over een gedecentraliseerd systeem voor de governance rond de app. De onderzoekers denken dat het aantal app installaties relatief laag zal zijn wanneer het beleid rond de app door de centrale overheid wordt aangestuurd. De ontwikkeling van de

corona app in Nederland is waarschijnlijk al te ver gevorderd om wat met deze aanbevelingen te doen, maar het is nog zeker niet te laat om de aanbeveling van Bonsall et al. (2020) te overwegen om burgers te laten participeren in het orgaan dat toezicht houdt over de app.

Tot slot is het relevant om te onderzoeken of het installeren van een app leidt tot schijnveiligheid, waardoor het aantal besmettingen toeneemt in plaats van afneemt doordat app-bezitters de andere corona maatregelen minder respecteren. Wanneer de introductie van de app ervoor zorgt dat het aantal coronabesmettingen toeneemt in plaats van afneemt, dan is het waarschijnlijk dat het draagvlak voor de app snel wegvalt.

Dankwoord

De dataverzameling is gefinancierd vanuit de Elinor Ostrom beurs van Roselinde Kessels. We willen graag Mattijs Lambooij, Ardine de Wit en Adrienne Rotteveel van het RIVM bedanken voor hun bijdrage aan dit onderzoek. We hebben kunnen voortbouwen op een onderzoeksopzet van Ardine en Mattijs voor een keuze-experiment rond de corona app. Daarbij hebben we veel inzichten gehaald uit brainstormen met Mattijs, Ardine en Adrienne rond de opzet van het onderzoek, de interpretatie van de pilot resultaten en de interpretatie van de eindresultaten. Mattijs en Adrienne hebben literatuur aangeleverd en deze literatuur was zeer nuttig bij de opzet van dit onderzoek en de interpretatie van de resultaten. We willen graag de 80 deelnemers bedanken die in de pilot het keuze-experiment hebben getest en ons van nuttige feedback hebben voorzien.

Referenties

- Altmann, S, Milsom, L., Zillessen, H., Blasone, R., Gerdon, F., Bach, R., Kreuter, F., Nosenzo, D., Toussaert, S., Abeler, J. (2020). Support for app-based contact tracing of Covid-19: Cross-country evidence. <https://osf.io/3k57r/>
- Bekker-Grob, E.W. de, Ryan, M., Gerard, K. (2012). Discrete choice experiments in health economics: a review of the literature. *Health Economics*, 21(2), 145-172.
- Bonsall (2020). Sustainable containment of COVID-19 using smartphones in China: Scientific and ethical underpinnings for implementation of similar approaches in other settings.
- Chorus, C.G., Mouter, N. (2020). Nederlanders maken een brede afweging bij afbouw coronamaatregelen [WWW Document]. ESB.nu. URL <https://esb.nu/esb/20059795/nederlandersmaken-een-brede-afweging-bij-afbouw-coronamaatregelen> (accessed 5.18.20).
- Chorus, C.G. Sandorf, E.D., Mouter, N. (2020). Diabolic dilemmas of COVID-19: An empirical study into Dutch society's trade-offs between health impacts and other effects of the lockdown. Munich personal RePEc Archive. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/100575/1/MPPA_paper_100575.pdf
- Dignum, F. et al. (2020). Simulaties tone naan dat corona apps werken niet. <https://simassoc.files.wordpress.com/2020/04/persbericht-16-4-2020-assocc1.pdf>
- ECDPC (European Centre for Disease Prevention and Control) (2020). Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union – second update, 8 April 2020. Technical report.
- Ferretti, L., Wymant, C., Kendall, M., Zhao, L., Nurtay, A., Bonsall, D.G., and Fraser, C. (2020). Quantifying dynamics of SARS-CoV-2 transmission suggests that epidemic control is feasible through instantaneous digital contact tracing. *Science*. <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/03/30/science.abb6936>
- Frimpong, J., Helleringer, S. (2020). Financial Incentives for Downloading COVID–19 Digital Contact Tracing Apps. <https://osf.io/preprints/socarxiv/9vp7x/>
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review*, 108(4), 814.
- Hargittai, E., Redmiles, E. (2020). Will americans be willing to install covid-19 tracking apps. *Scientific American*. Retrieved from <https://blogs.scientificamerican.com/observations/will-americans-be-willing-to-install-covid-19-tracking-apps/>
- Hausman, J.A., Leonard, G.K., McFadden, D. (1995). A utility-consistent, combined discrete choice and count data model Assessing recreational use losses due to natural resource damage. *Journal of Public Economics*, 56(1), 1-30.
- Hensher, D.A., Rose, J.M., Greene, W.H. (2005). *Applied Choice Analysis: A Primer*. Cambridge University Press.

- Hoogink, J., Verelst, F., Kessels, R., van Hoek, A.J., Timen, A., Willem, L., Beutels, P., Wallinga, J., de Wit, G.A. (2020). Preferential differences in vaccination decision-making for oneself or one's child in The Netherlands: a discrete choice experiment. *BMC Public Health*, 20(828).
- Hoyos, D. (2010). The state of the art of environmental valuation with discrete choice experiments. *Ecological Economics*, 69(8), 1595-1603.
- Kessels, R. (2020). Betere voorlichting over voordelen van vaccinatie nodig, *Economisch Statistische Berichten (ESB)*, 105(4782), 84-86.
- Kretzschmar, M.E., Rozhnova, G., van Boven, M. (2020). Isolation and contact tracing can tip the scale to containment of 2 COVID-19 in populations with social distancing <file:///D:/TU%20Delft/covid/App/Kretsmacher.pdf>
- Lancsar, E., Louviere, J. (2008). Conducting Discrete Choice Experiments to Inform Healthcare Decision Making. *PharmacoEconomics*, 26(8), 661-677.
- Mouter, N., van Cranenburgh, S., van Wee, B. (2017). Do individuals have different preferences as consumer and citizen? The trade-off between travel time and safety. *Transportation Research Part A - Policy and Practice*, 106, 333-349.
- Mouter, N., Ojeda Cabral, M., Dekker, T., van Cranenburgh, S. (2019). The value of travel time, noise pollution, recreation and biodiversity: a social choice valuation perspective. *Research in Transportation Economics* 76.
- Mouter, N., Spruit, S.L., Itten, A.V., Hernandez, J.I., Volberda, L., Jenninga, S. (2020). Als eenheid uit de intelligente lockdown. Resultaten van een raadpleging onder 30,000 Nederlanders over de versoepeling van corona maatregelen. <https://www.tudelft.nl/tbm/pwe/pwe-basics/case-studies/versoepeling-coronamaatregelen-nederland/>
- Nanni, M., et al. (2020). Give more data, awareness and control to individual citizens, and they will help COVID-19 containment. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2004/2004.05222.pdf>
- Nisbett, R.E., Wilson, T.D. (1977). Telling more than we can know: verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84(3), 231.
- Train K. (2009). *Discrete Choice Methods with Simulation*, second ed. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
- Wiertz, C., Banerjee, A., Acar, O.A., Ghosh, A. (2020). Predicted Adoption Rates of Contact Tracing App Configurations-Insights from a choice-based conjoint study with a representative sample of the UK population. Available at SSRN 3589199.
- Williams, S., Armitage, C.J., Tampe, T., Dienes, K. (2020). Public attitudes towards COVID-19 contact tracing apps: a UK-based focus group study. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.14.20102269v1.full.pdf>

Bijlage 1: tekst die respondenten te zien kregen voordat zij naar de keuzetaken toegingen

U krijgt straks verschillende varianten van de app te zien.
Sommige dingen, die te maken hebben met privacy, zijn hetzelfde in alle varianten van de app. De app registreert bijvoorbeeld niet uw locatie, maar kijkt alleen of u contact heeft gehad met een andere app gebruiker die besmet is. De app wordt alleen gebruikt om u te waarschuwen als u contact hebt gehad met een besmet persoon, en niet voor andere doeleinden.
De varianten van de app verschillen in de volgende kenmerken:
1. <u>Wie</u> krijgt een <u>melding</u> als u contact heeft gehad met een besmet persoon? Als de app een contact met een besmet persoon meet, krijgt u via de app het advies om 14 dagen in thuisquarantaine te blijven. Dat wil zeggen dat u niet naar buiten mag, om te voorkomen dat u misschien het virus verder doorgeeft. In sommige varianten krijgt alleen u dit advies, in andere varianten krijgt ook de GGD een melding en zullen zij contact met u opnemen.
2. Na <u>hoeveel dagen</u> kunt u zich laten <u>testen</u> op corona na een melding van contact met een besmet persoon? Een test op corona kan duidelijk maken of u zelf ook besmet bent. Als u niet besmet blijkt hoeft u niet langer thuis te blijven in quarantaine. U krijgt te zien na hoeveel dagen na een melding van contact met een besmet persoon u zich kunt laten testen: 3, 6 of 9 dagen.
3. Mogen <u>winkels</u> (en later horecazaken, bioscopen, en culturele instellingen) klanten <u>weigeren</u> die de app niet hebben geïnstalleerd? In sommige varianten mogen ze dat, in andere varianten mogen ze dat niet. Gaat u er a.u.b. van uit dat mensen die geen smartphone hebben van de overheid gratis een klein apparaatje kunnen krijgen (token) dat hetzelfde kan als de app.
4. Hoeveel mensen zitten er door de app <u>per dag</u> <u>onterecht</u> in <u>thuisquarantaine</u>, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert? De app meet bijvoorbeeld of u langer dan 15 minuten op minder dan 2 meter afstand bent geweest van iemand die met corona besmet is. Maar geen enkel meetinstrument werkt perfect. De app kan ook een melding geven van een contact met een besmet persoon, terwijl dat contact niet echt is gebeurd. U krijgt te zien hoeveel mensen op een dag in thuisquarantaine moeten zitten omdat de app een onterechte melding geeft van contact met een besmet persoon: 5.000, 10.000 of 15.000.
5. <u>Afname</u> in het aantal <u>sterfgevallen</u> als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert. Door het coronavirus zullen meer Nederlanders overlijden, of door het virus zelf, of doordat behandelingen voor andere ziektes moeten worden uitgesteld. De app zou kunnen helpen om het aantal sterfgevallen te beperken. U krijgt te zien hoeveel sterfgevallen er door de inzet van de app in de periode 1 juni 2020 – 1 januari 2021 worden voorkomen : 1.000, 4.000, 7.000 of 10.000.
6. <u>Afname</u> in het aantal huishoudens dat langdurig in de <u>financiële problemen</u> komt, als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert Door de coronacrisis zullen mensen hun baan verliezen, en ondernemingen zullen minder winst maken of zelfs failliet gaan. De app kan mogelijk helpen om de coronamaatregelen te versoepelen en dus om de economische gevolgen van de crisis te beperken. U krijgt te zien hoeveel minder huishoudens door de inzet van de app in de financiële problemen komen.
Let op: Hoe meer mensen in Nederland de app installeren, hoe meer effect die heeft: hoe meer mensen per dag onterecht in thuisquarantaine zitten, hoe meer sterfgevallen kunnen worden voorkomen, en hoe meer huishoudens voor financiële problemen kunnen worden beschermd. We laten voor elke variant van de app zien wat er gebeurt als een meerderheid van de Nederlanders de app installeert.
7. <u>Wanneer stopt het bijhouden van de contacten via de app?</u> Er zijn drie mogelijkheden. Óf de overheid bekijkt gaandeweg wanneer het bijhouden van de contacten via de app kan stoppen. Óf de overheid stelt vooraf criteria vast voor wanneer het bijhouden van de contacten kan stoppen. Óf het bijhouden van de contacten stopt automatisch op een vooraf bepaalde datum.

Bijlage 2: kenmerken die zijn meegenomen in verschillende studies rond de corona app

Onze studie	Ongepubliceerde studie Erasmus Universiteit Rotterdam	Wiertz et al. (2020)
Wie krijgt een melding?	Wie krijgt de waarschuwing?	Reporting of test result voluntary or compulsory?
Na hoeveel dagen kunt u zich laten testen?	Kunt u meteen een test krijgen?	Additional benefits of app use (incl. priority testing)
Mogen winkels mensen weigeren?		To what extent is freedom of movement linked to app use?
Hoeveel mensen onterecht in thuisquarantaine?		
Afname in het aantal sterfgevallen		
Afname in het aantal huishoudens in de financiële problemen		
Wanneer stopt het bijhouden van contacten via de app?		
		Responsibility for app project and oversight
	Deelname aan groepsactiviteiten voor appgebruikers (grootte groep)	Additional benefits of app use (incl. priority testing)
		Monitoring and/or enforcing of self-isolation
		How long will data be stored?
		What kind of contact tracing does the app use?
		Does the app share location data?
		What kind of infection alerts does the app send you? (high risk or also low risk)
		Can the app be used in other countries?
	Aard van de waarschuwing (incl or excl locatie en tijdstip)	
	Wie zet in de app dat u corona heeft?	
	Financiële beloning	