



Goeiemiddag!

Bachelor eindwerkstuk
Communicatie- & informatiewetenschappen

ONTDEK WAT ER OP JE PLANNING STAAT



Ontdek met de Google assistent

SHAMAL SWIERS

Studentnummer:	5630800	⋮
Begeleider:	Maranke Wieringa	
Tweede lezer:	Dr. Imar de Vries	
Woordenaantal:	6744	

 18 Februari 2019



Universiteit Utrecht



Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Een digitale assistent voor ‘de Nederlandse gebruiker’?.....	4
Theoretisch kader.....	6
De Google Assistent.....	6
Het ideale gebruik.....	6
Technologisch imaginair.....	8
Methode.....	9
Interface analyse.....	11
Vormgeving analyse.....	11
Begin pagina: ‘Feed’.....	11
Ontdek met de Google Assistent.....	15
Suggesties van de applicatie.....	15
‘Verkennen’.....	18
De fysieke affordance.....	19
Conclusie.....	22
Discussie.....	24
Literatuurlijst.....	25
Bijlage 1: Figurenlijst.....	27
Bijlage 2: Procedure, vragen- en instructielijst micro-usability test.....	28
Bijlage 3: Micro-usability tests.....	29
Proefpersoon 1.....	29
Proefpersoon 2.....	31
Proefpersoon 3.....	34
Proefpersoon 4.....	36

Samenvatting

In dit eindwerkstuk is onderzocht hoe de ideale gebruiker van de Google Assistent gevormd wordt in de interface. De Google Assistent is een applicatie die dient als een persoonlijke digitale assistent. Deze assistent is ontworpen met het doel om de gebruiker te helpen bij het uitvoeren van alledaagse taken. De applicatie beschikt over een grafische interface en een voice user interface (VUI). Om te onderzoeken hoe de ideale gebruiker tot stand komt, wordt de discursieve interface analyse van Mell Stanfill (2015) toegepast. Met deze methode is onderzocht hoe het verwachte gebruik en de normen van gebruik ontstaan aan de hand van de affordances in zowel de grafische als voice user interface. De affordances die zijn geanalyseerd zijn onderverdeeld in cognitieve, zintuigelijke, functionele en fysieke affordances. In de analyse is gekeken naar hoe productive power in de interface is ingezet als macht van de ontwikkelaars om die normen van gebruik te construeren. Middels de analyse is gevonden dat de affordances het verwachte gebruik van de assistent creëren. In de interface zijn deze affordances vormgeven volgens de verwachte behoeftes. De ideale gebruiker zou de persoonlijke digitale assistent optimaal gebruiken door de normen van gebruik te volgen. Deze normen vormen een ideale gebruiker die naast de assistent ook de externe toepassingen zou moeten gebruiken. Ten slotte zijn exploratief de resultaten van de interface analyse gekoppeld aan micro-usability testen, waaruit blijkt dat de ideale gebruiker niet altijd overeenkomt met de daadwerkelijke gebruiker. Het geeft inzicht in hoe een ideale gebruiker tot stand komt door de interface. Hieruit blijkt dat de verwachtingen over de gebruiker essentieel zijn in het design van de interface en dat het leidt tot normativiteit rondom gebruik.

Een digitale assistent voor ‘de Nederlandse gebruiker’?

“Jouw persoonlijke Google staat altijd en overal klaar om jou te helpen” dat is de belofte waarmee Google de Google Assistent introduceert (Google, 2018). Deze smartphone applicatie kan berichten sturen naar je contacten en je agenda bijhouden. Daarnaast kan de assistent je informatie geven over verschillende onderwerpen of een routebeschrijving geven naar je volgende bestemming. De laatste jaren zijn er veel spraakgestuurde technologieën voor smartphones op de markt gekomen, zoals Siri voor iPhone en Google Assistent voor Android. Van nieuwe technologieën wordt verwacht dat ze een enorme impact hebben op ons alledaagse leven (Flichy, 1999, p. 3). Zo heeft Google het doel om het uitvoeren van alledaagse taken te versimpelen met de Google Assistent. Dit idee van de assistent valt in het licht van het *technologisch imaginair*, waarbij de technologie als een oplossing wordt gezien op problemen die we ervaren in het alledaagse leven (Lister, Dovey, Giddings, Grant & Kelly, 2009, p. 67). Ondanks de populariteit van de spraakgestuurde hulp en het succes op de markt is het daadwerkelijke gebruik opvallend laag (Moore, 2017). De praktische waarde van de assistent lijkt tegen te vallen. In diverse YouTube video’s is te zien dat de assistent op een humoristische wijze gebruikt wordt.^{1,2} Dit is opvallend omdat de assistent van origine bestemd is als een digitale hulp.

Het tegenvallende gebruik kan naast de manier waarop de assistent in beeld gebracht wordt ook andere oorzaken hebben. Zo beschrijft (Moore, 2017) de mismatch tussen de capaciteiten en verwachtingen van de gebruikers en de mogelijkheden en voordelen van deze spraakgestuurde technologieën. Hierdoor kunnen functies door gebruikers anders gebruikt worden dan bedoeld is. Daarbij kan de variëteit in menselijke taal, omgevingsgeluiden en het complexe gebruik implicaties creëren voor het praktische gebruik van de applicatie (Moore, 2017, p. 2). Hijink (2018) merkt kritisch op dat het problemen kan opleveren als iemand onverstaanbaar is of onverwachte vragen stelt. In dit onderzoek wordt er in gegaan op het gebruik van de digitale assistent door te kijken naar de interface van de applicatie. De interface kan een aanleiding zijn voor het ontstaan van de implicaties.

De Google Assistent zou moeten functioneren als een persoonlijke digitale hulp in ieders dagelijks leven (Google, 2018). Google laat diverse mogelijkheden zien waarop de assistent gebruikt kan worden. Is het beeld van de digitale assistent wel realistisch voor het gebruik van de applicatie of alleen voor een specifieke gebruiker, de ideale gebruiker? Om dit te onderzoeken wordt er gekeken naar de normativiteit van gebruik die tot stand komt door de interface. De volgende onderzoeksvraag staat centraal in dit onderzoek:

¹ Fun Google Assistent commands you need to try! https://www.youtube.com/watch?v=XI3M_ijEiFc.

² Easter eggs in de Google Assistent – Vraag het Google. <https://www.youtube.com/watch?v=dXG-8GJZQpo>.

Hoe wordt de ideale gebruiker van de Google assistent gevormd in de interface en hoe verhoudt deze zich tot de daadwerkelijke gebruiker?

Middels een discursieve interface analyse wordt de interface onderzocht die de normativiteit omtrent het gebruik in kaart brengt (Stanfill, 2015, p.1060). Een hypothese hierbij is dat affordances het gebruik vormgeven aan de hand van het verwachte gebruik volgens de ontwikkelaars van de assistent. Het design van de interface speelt een belangrijke rol in de gebruikers ervaring (Schnelle-Walka, 2011). Hiermee draagt het onderzoek bij aan het debat over hoe een interface de normen van gebruik tot stand kan brengen. De ideale gebruiker kan weleens verschillen van hoe de daadwerkelijke gebruiker met de assistent omgaat. Daarom wordt in dit onderzoek het gebruik van de digitale assistent ook geanalyseerd aan de hand van micro-usability testen.

Theoretisch kader

De Google Assistent

De Google Assistent is op 28 juli 2018 in het Nederlands uitgebracht. Nu de applicatie Nederlands verstaat en spreekt, vormt het Nederlandse publiek een nieuwe doelgroep. De Nederlandse assistent is dan ook de versie die geanalyseerd wordt in dit onderzoek. Het is een interactieve applicatie waarbij zowel de gebruiker als de technologie, die gebaseerd is op spraakbesturing (*speech-based interface*), een belangrijke rol spelen. Deze interface is als het ware een laag tussen het medium en de gebruiker in (Balentine, 2007). In dit onderzoek wordt specifiek de grafische interface van Google Assistent besproken met de *Voice User Interface* (VUI). De VUI is het systeem wat reageert op de spraakgestuurde interactie van de gebruiker (Cohen, Giangola & Balogh, 2004, p. 4). Met de VUI reageert Google Assistent op de interactie van de gebruiker met een menselijke stem en in de grafische interface wordt informatie weergegeven. Een VUI functioneert met de interactie die het begrijpt, dit is te zien als de grammatica van de applicatie (Cohen et al., 2004, p. 5). De variëteit in taal zoals Moore (2017) aangaf kan daarom een probleem vormen in het gebruik van de VUI. In dit onderzoek kijken we daarom naar de normen van gebruik die ontstaan gericht op taal, zoals voor het geven van instructies die de assistent interpreteert.

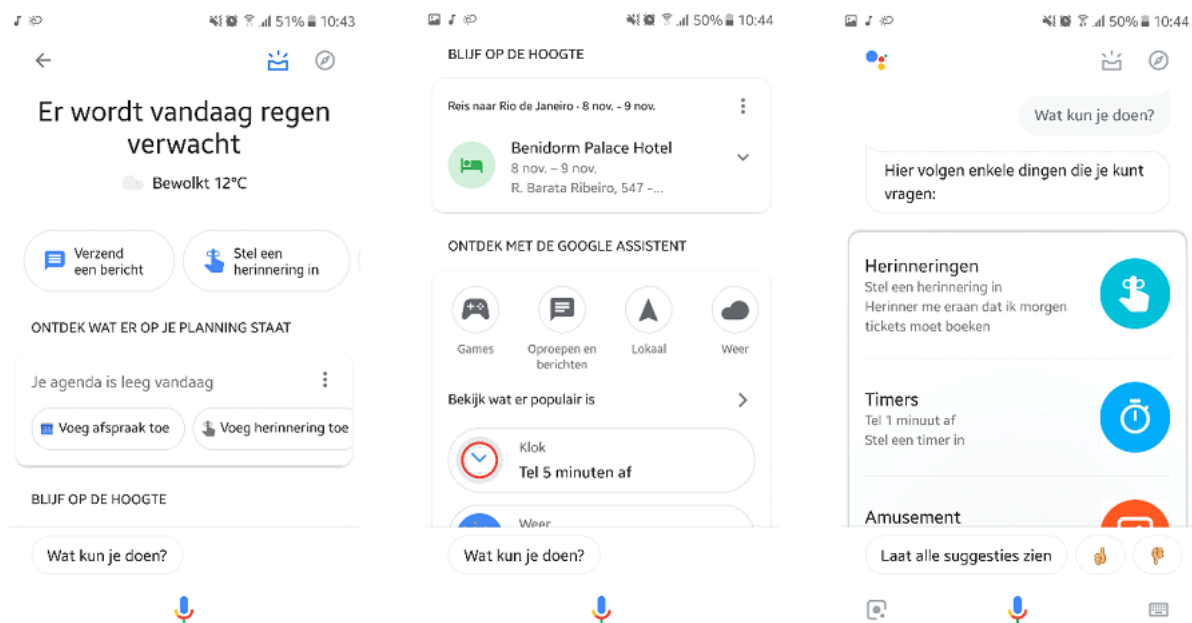
Het is relevant om beide interfaces te onderzoeken, omdat de interfaces handvaten bieden voor interactie met de applicatie. Ondanks dat de Google Assistent in vergelijking tot andere VUI's zoals Siri en Alexa de meest 'natuurlijke interface' heeft wat betreft spreektaal (López, Quesada & Guerrero, 2018, p. 242), is deze ontworpen met assumpties over de gebruiker. Voor de beste gebruikerservaring moeten de ontwikkelaars rekening houden met verschillende situaties waarin gebruikers interacteren (Schnelle-Walka, 2011, p. 1). Daarbij is het begrijpen van menselijke capaciteiten essentieel voor het 'juiste' gebruik van de interface (Cohen et al., 2004, p. 2). De interface van de assistent verandert op verschillende momenten van de dag, waardoor verschillende assumpties over de gebruiker naar voren zouden moeten komen als we de interface analyseren.

Het ideale gebruik

Het gebruik van de VUI in digitale assistenten is nog zo nieuw dat ze vrijwel alleen onderzocht zijn op hoe ze werken in vergelijking tot elkaar of hoe de techniek geïmplementeerd wordt (Dasgupta, 2018; López et al., 2019). Een van de weinige onderzoeken die gedaan zijn naar de gebruiker is van Koh en Kwahk (2017), die onderzochten hoe gebruikersgedrag verandert als er problemen optreden bij het gebruiken van een VUI. Hieruit bleek dat gebruikers hun taalgebruik aanpassen als ze problemen ervaren. Daarmee draagt het onderzoek bij aan de

ontwikkelingen van de VUI en gebruikerservaring (Koh & Kwahk, 2017, p. 411). Dit wijst er al wel op dat de VUI op een bepaalde manier gebruikt moet worden. Dit onderzoek gaat daar verder op in door te kijken wat voor normen van gebruik daardoor ontstaan en hoe de ideale gebruiker eruit ziet. De Google Assistent is hiervoor een relevant onderzoeksobject, omdat deze een nieuwe gebruiker aanspreekt met de Nederlandse versie. Hier is nog geen wetenschappelijk onderzoek naar uitgevoerd. Daarnaast is het onderzoeken van de ideale gebruiker op academisch gebied ook interessant voor bedrijven, waarin soortgelijke digitale assistenten ingezet kunnen worden om taken uit te voeren (Kuné, 2006). Het kan inzicht geven in de relevantie van een app als de ideale gebruiker overeenkomt met eigen gebruikers en doelstellingen van het bedrijf (Cohen et al., 2004, p. 2).

Productive power is een vorm van macht die de ontwikkelaars kunnen gebruiken in het design van de interface. De term *productive power* is oorspronkelijk bedacht door Michel Foucault (1990, p. 86) die macht als iets zag dat geproduceerd kan worden om een individu beperkingen op te leggen. Stanfill (2015) gebruikt het concept *productive power* als lens om te kijken naar web interfaces en zo de normen van gebruik bloot te leggen. Stanfill (2015, p.1060) stelt dat deze *productive power* zoals Foucault hem beschrijft, door de ontwikkelaars gebruikt kan worden om met de interface het gebruik hiervan te sturen. Het ontwerp van de webpagina's zorgt er dus voor dat ze op bepaalde manieren wel of niet te gebruiken zijn. De manier waarop Stanfill (2015) *productive power* analyseert in web interfaces kan ook toegepast worden op de interface van een applicatie zoals de Google Assistent. Een applicatie is te gebruiken op specifieke wijze die mede tot stand komt door *affordances* in de interface. *Affordances* verwijzen letterlijk naar wat iemand kan doen met iets (Gibson, 1979, p. 127). Het zijn functionele en relationele elementen die mogelijkheden creëren voor de gebruiker ten opzichte van een object (Hutchby, 2001, p. 444). Op die manier kan de interface geanalyseerd worden als technologie die vormt en gevormd wordt door hoe de gebruiker er mee omgaat. Met het concept van *affordances* kan worden onderzocht hoe deze als vorm van *productive power* gebruikt worden in de interface.



Figuur 1 screenshots van de GA interface

Technologisch imaginair

Het *technologisch imaginair* is een term uit de psychoanalytische theorie waarbij een gemeenschappelijk beeld over technologieën gecreëerd wordt (Flichy, 1999, p. 34). Lister et al. (2009, p. 68-69) stellen dat de verwachtingen die we hebben van technologieën als oplossing voor sociale problemen, gevormd worden door hoe we over die technologieën praten in de maatschappij. Het ontstaan van een technologisch imaginair rondom nieuwe technologieën kunnen we verklaren door het beeld dat geschetst wordt door onder andere de ontwikkelaars, bedrijven en markt. Zo schreef Schäfer (2011) hoe dergelijke campagnes waarin producten worden gepromoot een technologisch imaginair kan representeren. De keuze van taal en beelden construeren ideeën en een bepaald imago rondom technologieën (Schäfer, 2011, p. 31-32). De assistent brengt veel verwachtingen met zich mee door de app te introduceren als een persoonlijke digitale hulp die altijd voor je klaar staat bij het uitvoeren van dagelijkse taken. Google weergeeft 'leuke' functies van de assistent in hun eigen video's. Door deze weergave wordt onze perceptie van de assistent beïnvloed (Lister et al., 2009, p. 69). Hierdoor verandert mogelijk het imago van de digitale hulp en de praktische waarde. De verwachtingen van de assistent hebben niet alleen invloed op de gebruiker, maar ook op het verwachte gebruik zoals bedacht door de ontwikkelaars. Door te onderzoeken hoe dit terug komt in de interface van de applicatie kunnen we analyseren wat het verwachte gebruik is en wat dit betekent voor de gebruiker.

Methodie

Google richt zich op de Nederlandse gebruiker met de Nederlandse versie van de Google Assistent. Om te kijken wie de ideale gebruiker is volgens de Google Assistent, wordt er op auto-etnografische wijze een discursieve interface analyse uitgevoerd van de applicatie. De interface analyse, zoals beschreven door Stanfill (2015), is ontworpen om web interfaces te analyseren. Hiernaast is deze methode ook geschikt voor het analyseren van de interface van een applicatie en het doel van dit onderzoek. Door het analyseren van de interface van de applicatie wordt namelijk onderzocht hoe de ideale gebruiker en normen van gebruik worden gevormd (Stanfill, 2015, p. 1071). Dit is relevant voor de interface van de app, omdat dit net zoals bij web interfaces invloed heeft op de daadwerkelijke gebruiker. Dit kan doordat het analyseren van de affordances de functionele en relationele eigenschappen blootleggen (Hutchby, 2001). Hiermee wordt de eerdergenoemde productive power in kaart gebracht, die tot het 'juiste' gebruik van de assistent aanzet. De analyse brengt de normen van gebruik in beeld die door affordances in de interface tot stand komen (Stanfill, 2015, p. 1060). Die normen van gebruik ontstaan doordat affordances het gebruik sturen en technisch gebruik beperken (Stanfill, 2015, p.1061). Er ontstaat een manier om de applicatie te gebruiken die het minste problemen oplevert.

De affordances kunnen we categoriseren aan de hand van vier verschillende types zoals beschreven door Hartson (2003). De cognitieve affordance, de zintuigelijke affordance, de functionele affordance en de fysieke affordance. De cognitieve affordance heeft betrekking op hoe gebruikers weten wat ze kunnen doen met de applicatie (Hartson, 2003, p. 319). De zintuigelijke affordance heeft betrekking op de zintuigen, dus hoe de applicatie in werkt op de zintuigen van de gebruiker (Hartson, 2003, p. 322). De functionele affordance heeft betrekking op wat de applicatie daadwerkelijk kan doen. Tot slot de fysieke affordance, deze heeft betrekking op de fysieke mogelijkheden voor de gebruiker (Hartson, 2003, p. 316). Ondanks dat deze niet toepasbaar op de grafische interface is, wordt de fysieke affordance in de analyse opgenomen voor de VUI. Er wordt verondersteld dat de wijze waarop de interface gemaakt is bepaalde verwachtingen reflecteert over wat gebruikers doen (Stanfill, 2015, p. 1062). Daarom onderzoeken we de affordances in de interface om zo het veronderstelde gebruik van de applicatie te kunnen onderzoeken.

Aanvullend worden vier kleinschalige experimenten uitgevoerd om de werkelijke gebruiker en de veronderstellingen van het ideale gebruik, zoals gebleken uit de interfaceanalyse, te testen. In de vorm van micro-usability tests (Newman, 2018) wordt exploratief gekeken hoe de gebruiker daadwerkelijk gebruik maakt van de assistent. Door de gebruiker te observeren kan het echte gebruik en het door Google veronderstelde gebruik vergeleken worden. Hiermee wordt duidelijk wat het veronderstelde gebruik inhoudt en of dit daadwerkelijk ook zo werkt. Het gaat dus niet

om het testen van de gebruiker maar van de assistent. Vier proefpersonen die weinig tot geen ervaring hebben met de assistent, worden in verschillende omgevingen getest. De ervaring is van belang, omdat dit laat zien hoe ze in eerste instantie zonder voorkennis de applicatie gaan gebruiken. De omgeving waarin de test is afgenomen is van belang voor de VUI, omdat de omgevingsfactoren van invloed kan zijn op het gebruik van de VUI. De proefpersonen krijgen instructies voor het geven van een aantal opdrachten (bijlage 2) aan de Google Assistent. Deze opdrachten zijn gebaseerd op de resultaten van de interface analyse over het verwachte gebruik met betrekking tot de grafische en voice user interface. Tussendoor krijgt de proefpersoon een video van Google ter promotie van de Nederlandse assistent te zien, zodat die een beter idee en beeld heeft van hoe de assistent te gebruiken is. De proefpersonen worden geobserveerd in hoe ze de assistent gebruiken, de opdrachten uitvoeren en welke resultaten ze krijgen. Aanvullend worden wat korte vragen gesteld over hoe ze het gebruik ervaren om zo relevante bevindingen van de gebruiker mee te kunnen nemen in het resultaat.

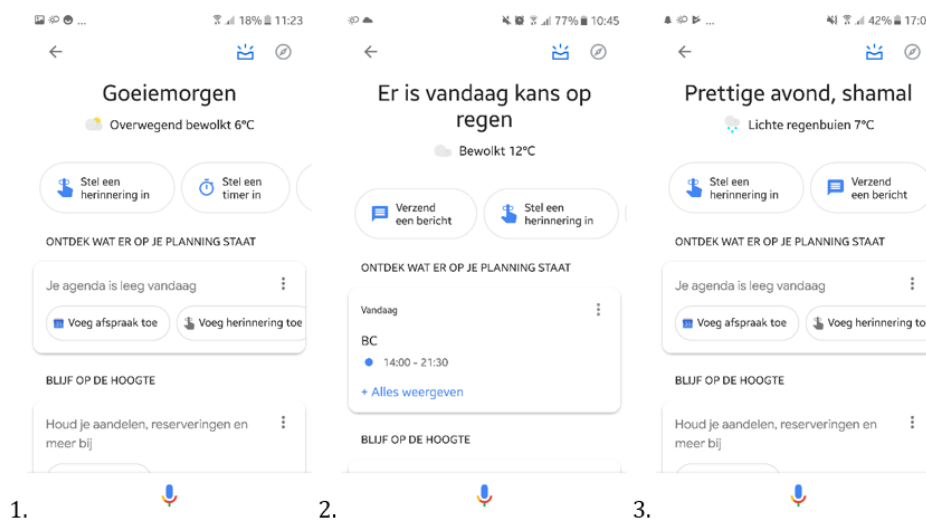
Interface analyse

Vormgeving analyse

De interface van de Google Assistent wordt per 'element' geanalyseerd. Deze komen als eerste naar voren op de interface en geven de gebruiker handvaten voor gebruik. De elementen zijn geselecteerd op relevantie en aanwezigheid op verschillende momenten van de dag, omdat de interface verandert afhankelijk van het moment van gebruik. Door verschillende momenten van hetzelfde beeld te nemen kunnen we de veranderingen in de interface opnemen in de analyse. De leidraad van de analyse zijn de affordances die te vinden zijn in de interface, zoals uitgelegd in de methodesectie. Deze affordances worden geanalyseerd aan de hand van hun functie en relationele eigenschappen (Hutchby, 2001). Er wordt gekeken hoe productive power (Foucault, 1990) terugkomt in de interface en hoe normativiteit rondom gebruik wordt geconstrueerd. Ten slotte worden de bevindingen van de micro-usability tests (Bijlage 2, 3) naast de analyse van de interface gelegd om de normativiteit van het gebruik te vergelijken met het daadwerkelijke gebruik.

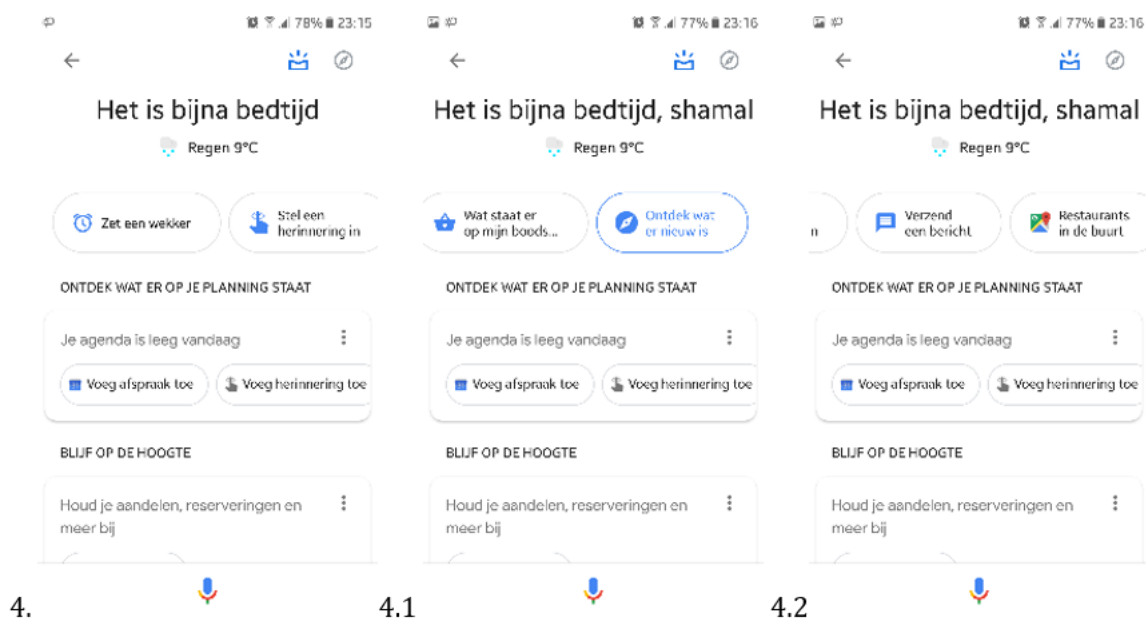
Begin pagina: 'Feed'

Wat als eerst naar voren komt in de interface is de persoonlijke aanspreektitel van de assistent. In screenshot 1, 2, 3 en 4 is te zien hoe de applicatie de gebruiker verschillend aanspreekt afhankelijk van het moment. De interface spreekt de gebruiker direct aan door de naam te noemen, waardoor het idee van 'de persoonlijke assistent' benadrukt wordt. De aanspreektitel is een zintuiglijke affordance, want het trekt de aandacht van de gebruiker direct boven aan de feed. De gebruiker ziet deze titel als eerste in de interface en daarnaast is deze titel ook groter dan de rest van de tekst in de pagina. Door de plek, de grootte en de tekst spreekt het de zintuigen van de gebruiker aan (Hartson, 2003, p. 322).



Figuur 2 screenshots 'feed': verschillende momenten

Afhankelijk van het tijdstip verandert de titel van 'Goeiemorgen' naar 'Het is bijna bedtijd' (screenshot 1, 4). Het gebruik van 'goeiemorgen' is een voorbeeld van de 'natuurlijke interface' (López, Quesada & Guerrero, 2018), want dit wordt als normale begroeting gebruikt in de Nederlandse spreektaal. Uit de tests bleek dat een aanspreektitel als 'het is bijna bedtijd' en 'slaap lekker' de gebruiker niet altijd aanspreken (proefpersoon 1). Zo was de proefpersoon nog niet van plan om te gaan slapen. We kunnen stellen dat ontwikkelaars uitgaan van een bepaald dagritme en dat in de interface hebben geïmplementeerd. Een aanspreektitel draagt wel bij aan het idee van een persoonlijke assistent, maar is dus niet van toepassing op iedere gebruiker.



Figuur 3 screenshots 'feed' 2

De functionele affordances in de interface maken duidelijk wat de assistent kan doen voor de gebruiker. In de applicatie zijn deze vormgegeven door buttons met uitvoerbare acties direct onder de titel van de pagina (screenshot 1, 2, 3, 4). Deze buttons definiëren letterlijk wat de gebruiker aan de assistent kan vragen. Het zijn cognitieve affordances (Hartson, 2003, p. 319), omdat de mogelijkheden voor de assistent een label krijgen. Door de labels weet de gebruiker wat de applicatie kan. Deze labels in de vorm van buttons lijken zich aan te passen aan het moment van de dag. Als het 'bijna bedtijd' is (screenshot 4) dan is de eerste button de optie 'zet een wekker'. Ook al heeft de gebruiker niet direct de intentie om een wekker te zetten, dan kan dit wel een actie van de gebruiker worden doordat de assistent deze optie geeft. De interface past zich dus niet aan naar de behoeftes van de gebruiker, maar aan de verwachte behoeftes. De norm die hier ontstaat is dat de gebruiker op een bepaald moment mogelijk een behoefte heeft en daarvoor een suggestie gebruikt. Naar aanleiding daarvan ontstaat er een norm voor bijvoorbeeld het zetten van een wekker. Uit de interface blijkt dat het zetten van een wekker om

23.15 (screenshot 4) een normale handeling is op dat moment. Doordat een button aanklikbaar is, wordt de gebruiker ook in de verleiding gebracht om deze te gebruiken. We kunnen dit zien als de productive power, een vorm van macht zoals Foucault (1990, p. 86) die beschrijft, waarmee de ontwikkelaars het verwachte gebruik vormgeven. De buttons spelen in op het verwachte gebruik omdat ze “een weg met de minste weerstand” (Stanfill, 2015, p. 1060) voor de gebruikers maken. Ook blijkt het uit de reacties op de vormgeving van de interface dat de proefpersonen de buttons waarderen (proefpersoon 1 en 2).

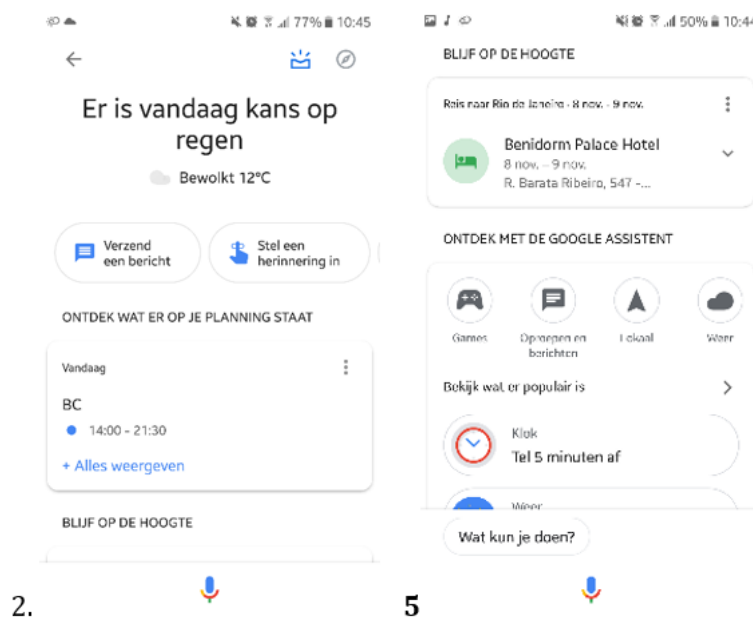
‘Ontdek wat er op je planning staat’ is een titel die laat zien dat de app jouw persoonlijke assistent is. De agenda van de gebruiker verschijnt hier in de interface (screenshot 2). Deze functionele affordance geeft aan dat de assistent de agenda van de gebruiker bij kan houden, afspraken kan invoegen en herinneringen kan instellen. Dit gebeurt door middel van buttons, de cognitieve affordances zoals eerder besproken. Deze opties vergemakkelijken het bijhouden van de agenda, waardoor de verwachting dat deze optie gebruikt wordt groter is. Dat de gebruiker een voor de hand liggende optie kiest kwam ook terug in de testen. De proefpersonen maken eerder gebruik van een button dan een andere mogelijkheid (gesproken instructie) om een afspraak in de agenda te maken.



2.
Figuur 4 Ontdek wat er op je planning staat

Middels deze optie in de interface wordt er een bepaalde gebruiker gevormd, namelijk een gebruiker die een digitale agenda bijhoudt. Deze gebruiker moet beschikken over de kennis van hoe de digitale agenda werkt. Daarnaast zou de ideale gebruiker een Google account moeten hebben om de digitale agenda van Google te kunnen gebruiken. Hoewel de norm is dat de gebruiker een digitale agenda bijhoudt om de assistent optimaal te gebruiken, betekent het niet

dat het maken van een afspraak makkelijker gaat met de assistent. Verschillende proefpersonen gaven aan liever een papieren agenda te gebruiken, omdat het sneller gaat. Uit de testen bleek het ook vrij lastig zijn om de assistent een afspraak te laten maken. De assistent interpreteerde de instructie voor een lunchafspraak om 2 uur 's middags, als een afspraak om 2 uur 's nachts (proefpersoon 1). Dit zou kunnen komen door de oorspronkelijk Amerikaanse versie waar het gebruikelijk is om 2 PM of AM te zeggen. Het verwachte gebruik voor de assistent is dat de proefpersoon daadwerkelijk zegt een afspraak om 14.00 te willen maken om de assistent het juist uit te laten voeren. Ook bleek dat de assistent 'ja' niet begrijpt als een bevestiging (proefpersoon 2, 4). Hierdoor wordt duidelijk dat de assistent specifieke instructies als normen van gebruik hanteert om deze juist uit te voeren. Dit is ook te zien aan het verkrijgen van een route beschrijving wat niet vlekkeloos gaat bij de proefpersonen, omdat er bepaalde instructie mist (proefpersoon 1, 2, 3).

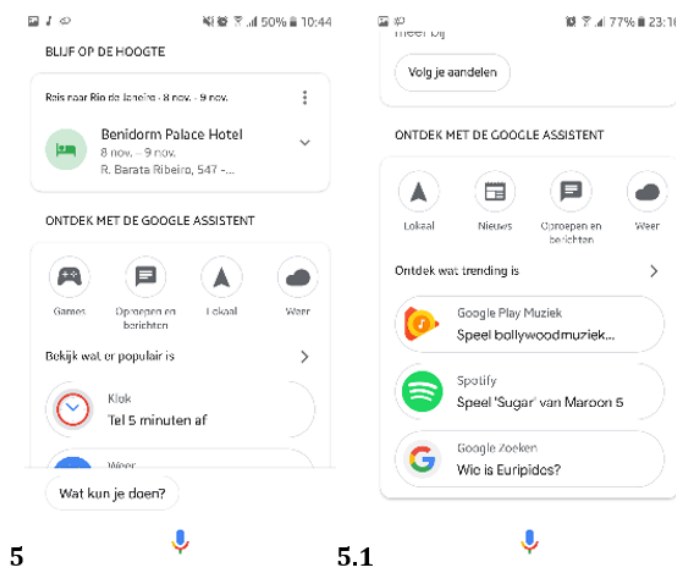


Figuur 5 screenshots planning & 'feed' 3

De titel 'blijf op de hoogte' werkt ongeveer hetzelfde als 'ontdek wat er op de planning staat'. Deze functionele affordance laat zien dat de gebruiker aandelen, reserveringen en andere zaken bij kan houden. Hoe dit weergegeven wordt in de interface is dus afhankelijk van de bezigheden van de gebruiker. Wanneer er bijvoorbeeld een overnachting gepland staat (screenshot 5) dan wordt de gebruiker met deze optie hier aan herinnerd in de interface. Dit wordt duidelijk gemaakt door middel van symbolen, waar gebruikers betekenis aangeven als ze deze begrijpen (Peirce, 1894). Het poppetje in een bed wordt gelinkt aan een overnachting, een cognitieve affordance. Met opties als deze wordt de applicatie gepersonaliseerd en laat het zien dat het kan werken als een digitale assistent.

Ontdek met de Google Assistent

Als de gebruiker verder door de interface scrollt dan komt hij het gedeelte 'ontdek met de Google Assistent' tegen (screenshot 5). Hier staan buttons die bestaan uit rondjes met daarin een symbool en daaronder een of meerdere woorden die de button omschrijven. Deze buttons zijn zintuiglijke en functionele affordances, omdat ze de gebruiker aanspreken met het symbool en de tekst die informeert over waarvoor de button bedoeld is. Deze combinatie geeft de button betekenis in de interface wat het ook een cognitieve affordance maakt. De buttons staan standaard in de interface en veranderen niet op verschillende momenten alleen in volgorde. Het design van de interface draagt bij aan hoe de gebruiker de applicatie ervaart (Schnelle-Walka, 2011). Doordat deze affordances niet gepersonaliseerd zijn en verder in de interface staan lijken ze minder relevant voor de gebruiker volgens de ontwikkelaars. Als we kijken naar deze buttons dan zijn het ook mogelijkheden die altijd van toepassing zijn. Opties zoals games, nieuws en weer kunnen altijd op ieder moment van de dag interessant zijn om te 'ontdekken'. De grijze kleur van de buttons zou een ontwerpkeuze kunnen zijn om ze een alledaagse uitstraling te geven en dus minder bijzonder. Deze functies vormen een ideale gebruiker die mogelijk deze functies op ieder moment interessant zou vinden en behoefte heeft aan een assistent die ze aanbied. Met die functies wordt het imago van de assistent als alledaagse hulp ondersteunt.

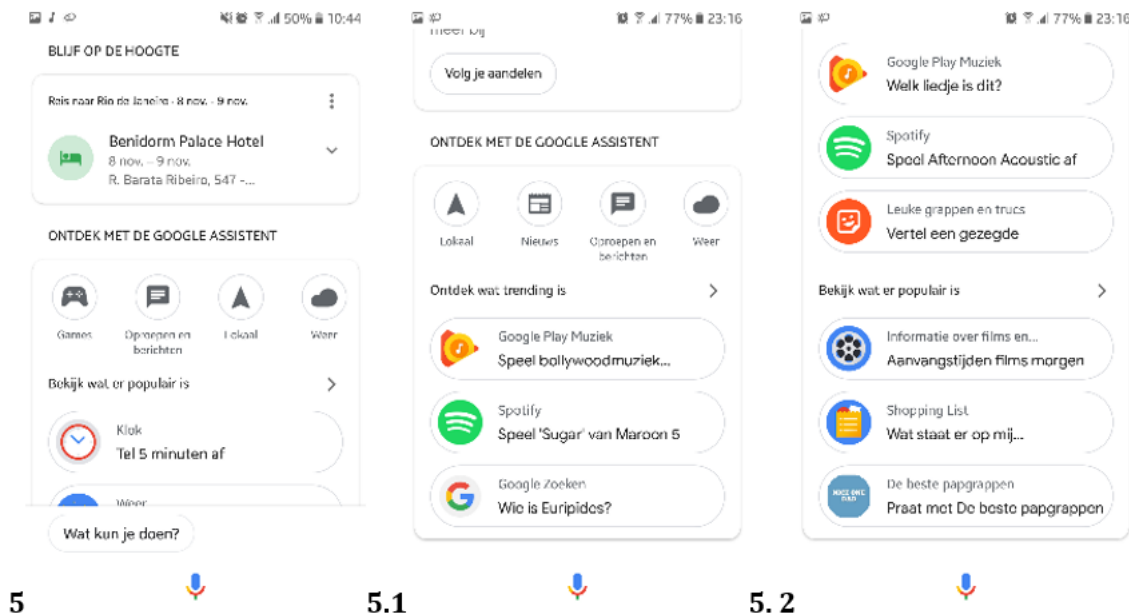


Figuur 6 screenshots 'ontdek met Google'

Suggesties van de applicatie

Vervolgens komen er in de interface verschillende functionele affordances (screenshot 5, 5.1, 5.2). Die affordances zijn bedoeld om duidelijk te maken wat de assistent nog meer kan. Dit zijn niet voor de handliggende functies voor een assistent en de titel impliceert ook dat de gebruiker mogelijk niet weet dat de assistent to hier toe in staat is. Deze functionele affordances zijn

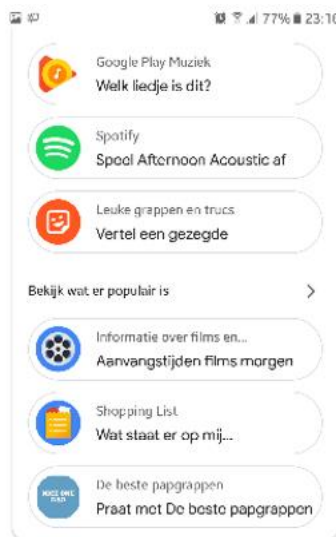
aanwezig onder de titels ‘Bekijk wat er populair is’ (screenshot 5) en ‘Ontdek wat trending is’ (screenshot 5.1). Deze titels staan niet altijd in dezelfde volgorde, want de ene keer staat ‘bekijk wat er populair is’ bovenaan en zoals te zien is in screenshot 5.1 staat ‘ontdek wat trending is’ de andere keer bovenaan. Deze volgorde is niet direct interessant, maar wel de benaming die ze hebben gebruikt. ‘Trending’ en ‘populair’ zijn cognitieve affordances, omdat de gebruiker hier direct een betekenis aan kan geven. Als iets populair of trending is betekent dat het veel gebruikt wordt. Door de betekenis die de titel krijgt, wordt het aantrekkelijker voor de gebruiker om deze functie daadwerkelijk te gebruiken omdat het verwachtingen met zich mee brengt. Dit is een vorm van productive power waarmee de ontwikkelaars de gebruiker naar deze functies toe trekt. Al bleek uit de test dat de suggestie niet altijd overeen komt met het idee van de gebruiker over wat nieuw is. Proefpersoon 1 gaf bijvoorbeeld aan dat het niet relevant was, omdat het 5 jaar geleden ‘trending’ was en nu niet meer. Wat de assistent aanbiedt als trending hoeft dus niet altijd en voor iedereen te gelden.



Figuur 7 screenshots suggesties in de interface

De affordances die onder de titels ‘trending’ en ‘populair’ staan dragen bij aan het verwachte en normatieve gebruik. De affordances worden weer weergegeven in de vorm van buttons. In tegenstelling tot de grijze buttons eerder in de interface, zijn de ‘populaire’ buttons fel gekleurd. Ze vallen eerder op dan andere affordances waardoor we kunnen verwachten dat ze gemaakt zijn als productive power met een bepaald doel, namelijk de gebruiker stimuleren om deze opties te gebruiken. Naast de opvallende kleur die direct in het oog springt, zijn er ook herkenbare symbolen gebruikt (screenshot 5.1). Er is gekozen voor de bestaande symbolen van de applicaties. De symbolen zijn gekoppeld aan een actie of andere applicatie die los staat van de Google Assistant. Zoals bijvoorbeeld het symbool van Spotify (screenshot 5.1, 5.2). Als de

gebruiker deze aanklikt wordt deze doorgestuurd naar een pagina van Spotify, waar opvolgend de assistent opties geeft voor instructies die gekoppeld zijn aan Spotify zoals “Speel de afspeellijst ... af”. De gebruiker geeft betekenis aan deze symbolen als deze bekend is met het symbool (Peirce, 1894). De integratie van symbolen van bestaande applicaties in de interface stelt dat de ideale gebruiker bekend zou moeten zijn met die applicaties, zodat de gebruiker de assistent gericht vragen kan stellen en assistent acties kan laten uitvoeren die betrekking hebben op die applicatie. De suggestie “speel afternoon acoustic af” met het symbool van Spotify (screenshot 5.2) is interessant als de gebruiker bekend is met Spotify en weet dat dit een afspeellijst is. In praktijk bleek het niet altijd makkelijk te gebruiken, ook als de gebruiker bekend was met Spotify. Om Spotify te gebruiken moest deze gekoppeld worden aan de assistent en dat lukte niet bij iedereen (proefpersoon 1, 3).



5.2



Figuur 8 andere applicaties in de assistent

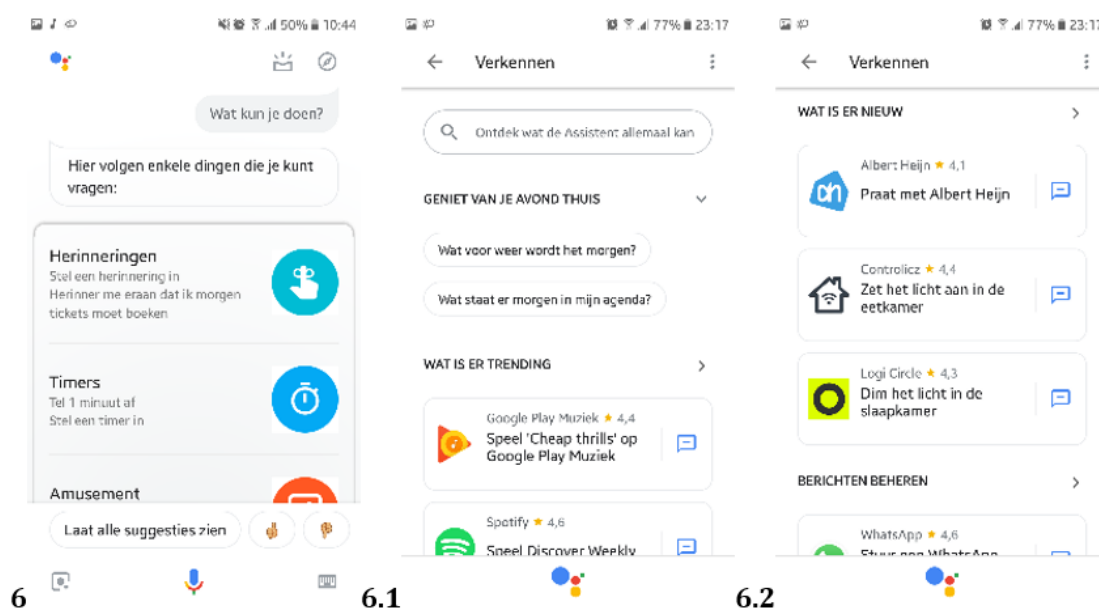
We zien ook applicaties van Google zelf terug, zoals Google Play muziek en Google zoeken (screenshot 5.1, 5.2). Dit laat zien hoe dat Google de functionele affordance als productieve power inzet om het gebruik van eigen applicaties te stimuleren. De norm die hier wordt geproduceerd in de interface, is dat de gebruiker een andere applicatie van Google gebruikt om bijvoorbeeld muziek af te spelen of iets op te zoeken met Google in plaats van een andere zoekmachine. De ontwikkelaars van de assistent impliceren hiermee dat de ideale gebruiker iemand is die mogelijk gebruik maakt van andere aangesloten applicaties. Deze normativiteit kwam terug in de tests, doordat sommige functies niet optimaal werkte als de gebruikers deze niet (willen) gebruiken. Proefpersoon 2 gebruikt een digitale agenda van Apple en die werd niet

gesynchroniseerd. Het hebben van een Google account bleek zelfs een vereiste te zijn anders functioneert deze niet naar behoren.

Het stellen van vragen aan de assistent vormt de basis van de assistent wat zowel met de grafische als voice-user interface kan. Deze functionele affordance is in de grafische interface vormgegeven door suggesties die de assistent voorstelt. De gebruiker kan de assistent informatieve vragen stellen zoals “Wie is Euripidos?” (screenshot 5.1). Dit is een ander soort gebruik dan de assistent vragen naar wat er op de agenda staat. Deze affordances zijn op te delen in het geven van taken aan de assistent, zoals eerder is geanalyseerd en het stellen van vragen aan de assistent. Hier komt naar voren dat de assistent te gebruiken is als zoekmachine, waarmee er vanuit wordt gegaan dat de ideale gebruiker de assistent inzet voor het verkrijgen van informatie. Voor het verkrijgen van informatie schakelt de assistent vrijwel altijd de Google zoekmachine in. Alles wat de gebruiker wil weten kan opgezocht worden, waardoor het voor een grotere groep gebruikers bruikbaar wordt. Zo vroeg proefpersoon 1 of hij een korte broek aan kan. Het is een functie die je kan verwachten van een assistent waarmee het bijdraagt aan het imago van de assistent om je te helpen in het dagelijkse leven.

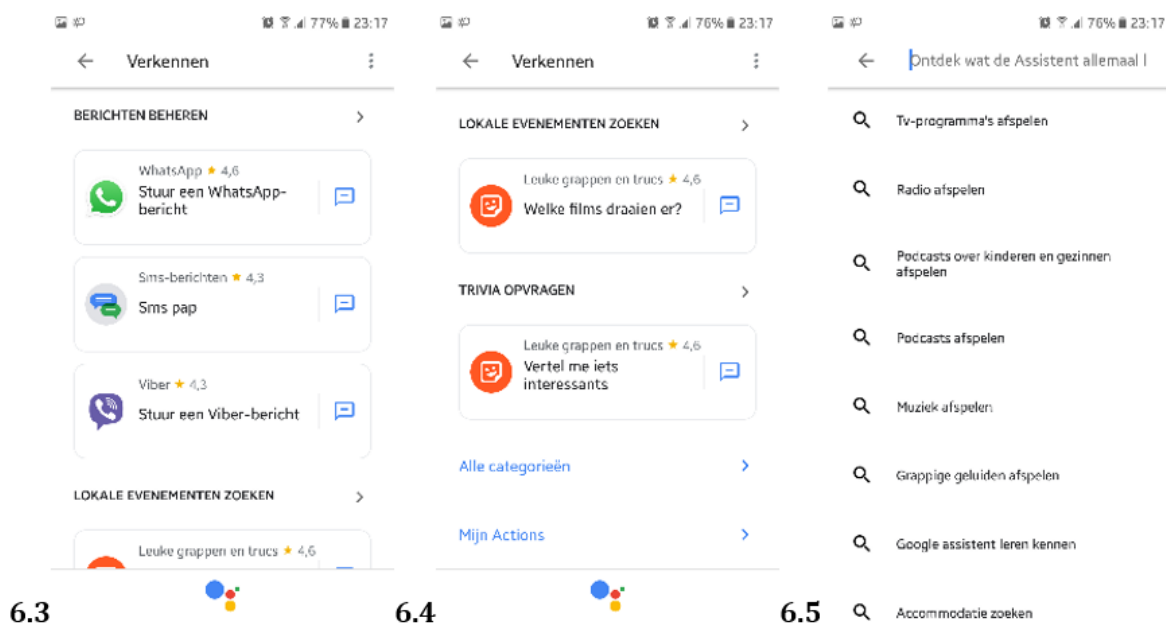
‘Verkennen’

Middels de grafische interface als button of door te vragen ‘wat kun je doen’ met de VUI, krijgt de gebruiker nog meer opties (screenshot 6). In de interface ziet de gebruiker dan verschillende functies in de vorm van een symbool en een tekst die precies beschrijft wat het inhoudt. Zoals ‘Herinneringen’ waaronder staat ‘Stel een herinnering in’. Deze zowel functionele als cognitieve affordances komen overeen met eerdere opties die de assistent aanreikt. Met ‘verkennen’ worden de eerder gegeven suggesties voor gebruik uitgebreid (screenshot 6.1, 6.2, 6.3, 6.4).



Figuur 9 screenshots 'verkennen'

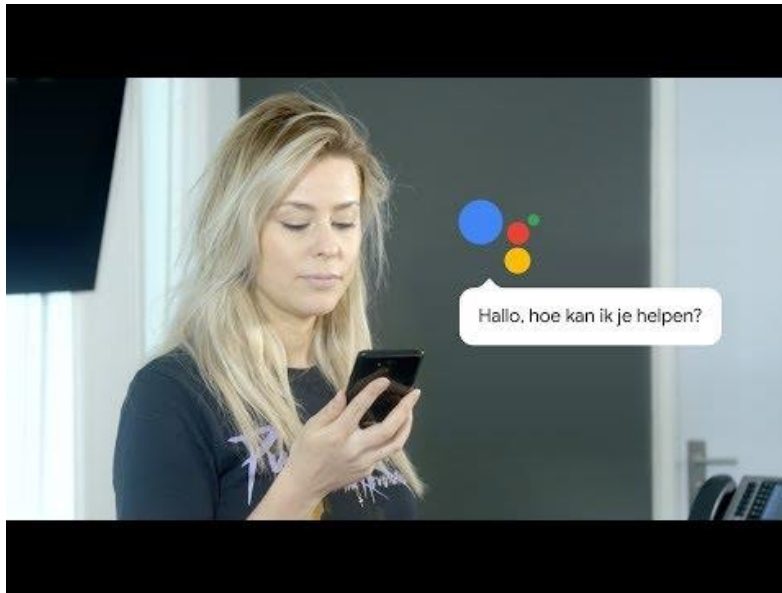
Deze affordances kunnen we daarom op eenzelfde manier analyseren zoals bij sectie 3 'Suggesties van de applicatie' als het gaat om de informatie die hier staat. Het verschil is dat ze de suggestie hier hebben uitgebreid met een waardering door middel van een ster en een cijfer (screenshot 6.1, 6.2). Dit is nog niet eerder in de interface voorgekomen. Hiermee wordt het gebruik van de assistent echter wel heel erg gestuurd. Zonder die opties zou de gebruiker namelijk zelf meer moeite moeten doen om er achter te komen hoe de assistent te gebruiken is. De kans dat een gebruiker de assistent gebruikt op een wijze die voor hem relevant is wordt kleiner. Vanzelfsprekend moet een gebruiker kunnen ontdekken wat een applicatie allemaal kan, maar doordat deze opties zo worden gepresenteerd kunnen we afvragen of een gebruiker hier wel interesse in heeft. Dat kan een reden zijn voor waarom de praktische waarde van de assistent tegenvalt. Het is blijkbaar nodig om een beoordeling in de vorm van een ster en een cijfer (screenshot 6.1, 6.2) te vermelden om de functie aantrekkelijk te maken.



Figuur 10 screenshots 'verkennen' 2

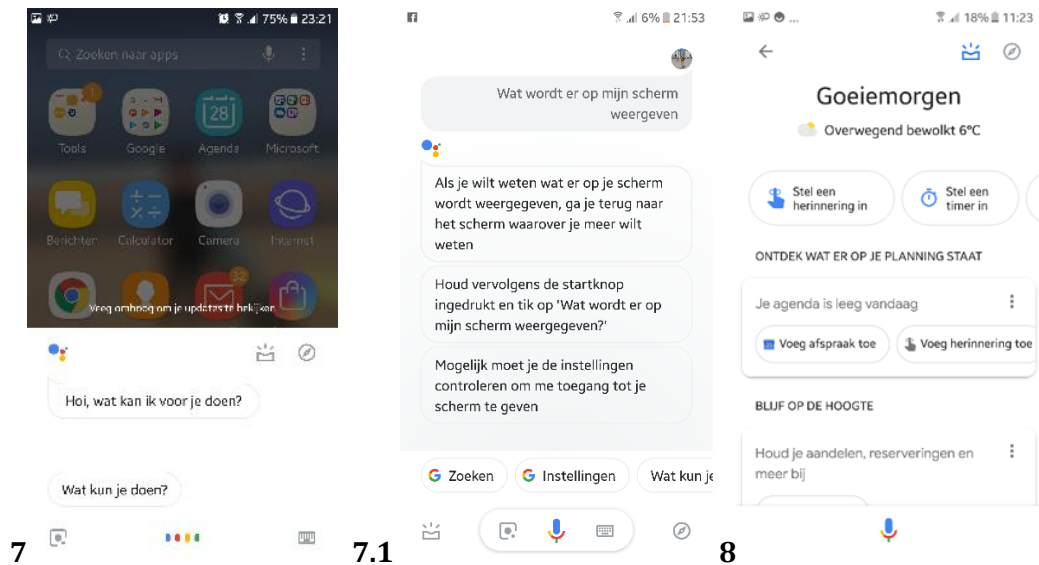
De fysieke affordance

De fysieke affordance zoals door Hartson (2003) besproken is niet van toepassing op de grafische interface zoals deze geanalyseerd is. Fysieke affordances zijn namelijk niet aanwezig in de grafische interface. Fysieke affordances maken bepaald gebruik van de interface mogelijk (Hartson, 2003, p. 319). We kunnen de fysieke affordances wel van de VUI van de Google Assistent analyseren. Naast de bediening in de grafische interface, kan de gebruiker de applicatie ook besturen door middel van spraak. Dit is de VUI (Cohen, Giangola en Balogh, 2004, p. 5) van de assistent. In de volgende Youtube video van Google Nederland (2018) is te zien hoe de applicatie met spraak te bedienen is:



Figuur 11 Probeer de Google Assistent. Vanaf nu helemaal Nederlands

De gebruiker opent de assistent door op het startscherm van de telefoon 'Hey Google' te zeggen. In het scherm dat omhoog komt geeft de assistent een suggestie voor wat de gebruiker kan vragen en een button om de feed van de app te openen (screenshot 7). De assistent gaf de optie om te vragen 'wat wordt er op mijn scherm weergegeven'. Vervolgens geeft de app zelf al aan dat hij mogelijk toestemming nodig heeft om toegang te krijgen tot je scherm (screenshot 7.1). Het vereist dus meerdere handelingen om de assistent de gebruiker te laten helpen. Met de affordance waarmee de feed wordt geopend, wordt de gebruiker gestuurd naar de grafische interface. In de grafische interface is een button van een microfoon te zien (screenshot 8). Deze verwijst naar de fysieke affordance om te praten met de assistent. De functie van een microfoon is dat er in gepraat wordt wat betekenis geeft aan de microfoon in de interface. Het verwachte gebruik is dat de gebruiker dit symbool gebruikt voor de spraakfunctie en bijvoorbeeld muziek verwacht bij de button. De gebruiker moet wel weten waarop de assistent reageert. Zoals het openen met de zin 'Hey Google' en de daaropvolgende vragen die gesteld kunnen worden aan de assistent. Uit de testen blijkt dat het voor de gebruiker helemaal niet 'natuurlijk' voelt om tegen de assistent te praten. Proefpersoon 3 gaf aan niet te weten wanneer te kunnen praten. Door die onduidelijkheid weet de gebruiker niet hoe dit werkt en ligt het niet voor de hand om 'Hey Google' te zeggen, de gebruiker gaat eerder voor de microfoonbutton (proefpersoon 3, 4). De button geeft de gebruiker wel de mogelijkheid om er voor te kiezen niet te praten tegen de assistent. Een ideale gebruiker hoeft dus niet direct gebruik te maken van de VUI. Het roept wel vragen op over wanneer het gebruik van de VUI praktisch is. Zo geeft proefpersoon 3 aan dat het nuttig kan zijn wanneer je de telefoon niet kan bedienen met je handen, bijvoorbeeld in de auto.



Figuur 12 screenshots gebruik VUI

De fysieke mogelijkheden met de VUI zijn een stuk beperkter dan die van de grafische interface. De VUI kan met verschillende omstandigheden het fysieke gebruik lastiger maken, doordat de gebruiker moet praten tegen de assistent. Uit de tests bleek dat de proefpersoon ook niet zo snel zou praten tegen de applicatie als er meerdere mensen in de omgeving zijn (proefpersoon 1, 4). In het algemeen praat men niet graag tegen technologie in het openbaar.³ Daarnaast verstaat de assistent een gebruiker minder goed in een ruimte met andere geluiden, wat de prestaties beïnvloed. Dit kwam terug in de test van proefpersoon 4 die in een openbare ruimte is afgenomen. Ook kan hij externe geluiden meenemen als de gebruiker de assistent wat vraagt waardoor de instructie verandert, bijvoorbeeld televisiegeluid of het stemgeluid van iemand anders (proefpersoon 1). De gebruiker wordt onverstaaanbaar en daarmee de VUI minder bruikbaar. Het is dus terecht dat Hijink (2018) dit als een probleem aankaart. We zouden hieruit kunnen concluderen dat er voor de VUI een ideale gebruiker is die duidelijk spreekt en kennis heeft van wat hij kan vragen aan de assistent. Daarnaast moet de gebruiker bij het gebruik zich bevinden in een omgeving zonder teveel omgevingsgeluiden. De ideale gebruiker zou er ook geen probleem mee moeten hebben om te praten tegen de applicatie.

³ Liao (geciteerd in Moore, 2017)

Conclusie

In dit onderzoek is gekeken naar hoe de ideale gebruiker tot stand komt in de interface van de Google Assistent. Hiervoor zijn middels een interface analyse de affordances geanalyseerd. In hoeverre de ideale gebruiker realistisch is, is exploratief getest door middel van micro-usability testen. Hieruit bleek dat de ideale gebruiker die de applicatie op een bepaalde manier dient te gebruiken niet altijd overeen komt met de daadwerkelijke gebruiker. Dit kan problematisch zijn in het gebruik van de assistent. Het volgende kunnen we concluderen uit de analyse van grafische en voice user interface in combinatie met de micro-usability testen.

De assistent beschikt over veel functionele affordances in de interface, bedoeld om de gebruiker duidelijk te maken wat de assistent kan. Naast dat ze handvaten bieden voor gebruik is hier ook sprake van productive power (Stanfill, 2015, p. 1061). De affordances zijn vormgegeven in buttons, wat ze aantrekkelijk maken voor de gebruiker. Deze productive power komt tot stand doordat de ontwikkelaars bepaalde verwachtingen hebben over de gebruiker en hoe de gebruiker de assistent mogelijk wil gebruiken. Dit wordt bevestigd in de testen waaruit bleek dat de proefpersonen de buttons handig waren en daarmee wisten wat te doen. De ideale gebruiker maakt hier dus ook gebruik van. Doordat deze affordances voort komen uit verwachtingen, worden er ook normen met betrekking tot het gebruik gevormd. Bijvoorbeeld het gebruiken van een button als de gebruiker de assistent een specifieke actie wil laten uitvoeren. Hiermee wordt het gebruik van de assistent wel erg gestuurd en beperkt, omdat het weinig overlaat aan de gebruiker zijn eigen creativiteit in hoe deze de assistent zou gebruiken.

De interface verandert op verschillende momenten van de dag, waarbij functies ontstaan in de interface of veranderen. De ontwikkelaars gaan er vanuit dat de gebruiker bepaalde behoeftes heeft op een specifiek moment en bieden daarvoor opties aan waarmee de assistent kan helpen. Ook verandert de titel van de interface afhankelijk van het moment. Hierdoor ontstaat er een bepaalde normativiteit. Zoals de titel "het is bijna bedtijd" en de functie om een wekker te zetten. Daarom is de ideale gebruiker iemand die op dat moment naar bed zou gaan en een wekker zet. De norm die ontstaat is dat het heel normaal is om op die tijd naar bed te gaan. Het design is wat Hartson (2003, p. 325) ook een manier om in te spelen op de behoeftes van gebruikers. Uit de testen bleek dat deze behoeftes niet altijd overeen kwamen met de behoeftes van de proefpersonen. Hierdoor verliest de assistent aan praktische waarde.

Voor het gebruik van de assistent dient de gebruiker een Google account te hebben. Ook bleek dat de gebruiker toegang moet geven voor het koppelen van andere applicaties met de assistent om deze optimaal te kunnen gebruiken. De normen die tot stand komen is dat de gebruiker de specifieke applicaties waar de assistent de gebruiker naar toe stuurt moet gebruiken.

Bijvoorbeeld het gebruiken van Spotify voor het afspelen van muziek zoals te zien in de analyse van de suggesties. Naast dat de ideale gebruiker iemand is die hier gebruik van maakt, moet deze ook weten hoe de applicaties werken. Het is ook een vorm van de productive power (Foucault, 1990) dat de ontwikkelaars hun macht gebruiken om de gebruiker andere Google applicaties te laten gebruiken. Zo komt de gebruiker vaak uit bij de Google zoekmachine na het stellen van vragen. Hierdoor kan de toegevoegde waarde van de assistent in het dagelijks leven in twijfel getrokken worden. Proefpersonen gaven aan bij een aantal functies dit zelf sneller te kunnen doen en dat gemakkelijker vinden.

De veranderlijke interface draagt bij aan het imago van 'jouw persoonlijke assistent' waarmee Google de assistent presenteert (Google, 2018). Het technologisch imaginair (Flichy, 1999) wat bestaat over de mogelijkheden van deze assistent zoals vormgegeven door Google, wordt dus versterkt met de opties van de applicatie wat de ontwikkelaars in de interface hebben verwerkt. Dit gebeurt ook door titels te gebruiken als 'Goedemiddag ...' zoals te zien in de analyse van de 'feed'. De assistent als persoonlijke hulp kwam tot uiting in de grafische interface. De verwachtingen die bestaan bij de functies van een digitale assistent zijn terug te zien in de affordances, waardoor het normatief gebruik in beeld gebracht is.

Het ideaalbeeld dat Google schetst van jouw persoonlijke digitale assistent die helpt bij alledaagse bezigheden, komt zoals uit de analyse is gebleken terug in het ontwerp van de interface. De ideale gebruiker zou door de functies die worden aangeboden in de interface de assistent als een echte persoonlijke assistent kunnen gebruiken. Ondanks dat de gebruiker zelf de keuze heeft ontstaat er wel een normativiteit in het gebruik van de assistent die niet alle gebruikers aanspreekt, omdat ze andere behoeftes hebben dan die waar in de assistent vanuit gegaan wordt. Het is dus van belang om te realiseren dat het verwachte gebruik niet altijd overeen komt met het daadwerkelijke gebruik. Deze benadering geeft hiermee inzicht in hoe de macht van ontwikkelaars, verwachtingen over de gebruiker en normativiteit reflecteren in de interface.

Discussie

In dit onderzoek is gekeken naar de ideale gebruiker en het verwachte gebruik die naar voren komen uit de interface van de Google Assistent. Een beperking van de interface analyse is dat de interface gepersonaliseerd is voor de gebruiker. Dit betekent dat de geanalyseerde interface er anders uit kan zien bij een andere gebruiker. Doordat alleen de interface van mijn assistent geanalyseerd is, zijn de resultaten te beperkt om te concluderen dat dit voor iedereen zijn persoonlijke assistent hetzelfde is. Daarnaast is er een selectie aan beelden gemaakt voor dit onderzoek, die de analyse beperken tot die specifieke beelden. Uit de resultaten is gebleken dat in de interface veel functionele en zintuiglijke affordances zitten die sturen op bepaald gebruik van de assistent. Echter bleek bij de tests dat de proefpersonen hier niet altijd gebruik van maakten. De normen van gebruik konden hierdoor niet optimaal getest worden doordat de proefpersonen eigen kennis en informatie uit de promotiefilm toepasten bij het gebruiken van de assistent. De promotiefilm kan daardoor manipulatief gewerkt hebben in plaats van ter ondersteuning. Daarnaast, gebruikten drie van de vier proefpersonen een iPhone en beschikten ze niet over andere Google producten waardoor niet alle functies van de assistent optimaal werkten. Deze testen waren vooral exploratief, want vier proefpersonen zijn niet voldoende om significant bewijs te leveren voor het trekken van conclusies. Het onderzoek draagt bij aan bestaande onderzoeken naar de digitale assistent doordat er is gekeken naar hoe een ideale gebruiker tot stand komt. Voor mogelijke vervolgonderzoeken zou er op grotere schaal het ideale gebruik getest kunnen worden. Hierbij is het relevant om interfaces van de Google Assistent van verschillende gebruikers te analyseren, omdat door de gepersonaliseerde interface het andere bevindingen kan opleveren.

Literatuurlijst

- Balentine, B. (2007). *It's better to be a good machine than a bad person*. Annapolis: ICMI Press.
- Cohen, M. H., Giangola, J. P., & Balogh, J. (2004). *Voice user interface design*. Boston: Addison-Wesley Professional.
- Dasgupta, R. (2018). Introduction to VUI. In R. Dasgupta (Red.), *Voice User Interface Design* (pp. 1-11). Berkeley, CA, USA: Apress.
- Flichy, P. (1999). The construction of new digital media. *New Media & Society*, 1(1), 33-39.
- Foucault, M. (1990). *An introduction. Vol. 1 of The history of sexuality*. New York: Vintage.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to perception*. London: Houghton Mifflin.
- Google (2018). *Google Assistant*. Geraadpleegd op 20 oktober van <https://assistant.google.com/intl/nl/nl/>
- Google Commerce Ltd. (2018). Google Assistent (Versie 0.1.187945513) [Mobiele Applicatie Software]. Geraadpleegd van <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.googleassistant&hl=nl>
- Google Nederland (2018, 10 augustus). *Probeer de Google Assistent. Vanaf nu helemaal Nederlands* [YouTube]. Geraadpleegd van <https://www.youtube.com/watch?v=RAoRaz7mMIA>
- Hartson, R. (2003). Cognitive, physical, sensory, and functional affordances in interaction design. *Behaviour & Information Technology*, 22(5), 315-338.
- Hijink, M. (2018, 26 juli). Google assistent moet eerst van ons leren. *NRC*. Geraadpleegd van <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/07/26/google-assistent-moet-eerst-van-ons-leren-a1611224>
- Hutchby, I. (2001). Technologies, Texts and Affordances. *Sociology*, 35(2), 441-456.
- Koh, Y., & Kwahk, J. (2017). Analysis of User's Speech Behaviour Pattern after Correction: focusing on Smartphone Voice User Interface. *The Japanese Journal of Ergonomics*, 53(2), 408-411.
- Kuné, H. (2006). Er is hoop voor uw persoonlijke assistent. *Pictogram*, 8(2). Geraadpleegd van <https://rjh-ub-rug-nl.proxy.library.uu.nl/pictogram/article/viewFile/4151/4144>
- Lister, M., Dovey, J., Giddings, S., Grant, I., & Kelly, K. (2009). *New media: A critical introduction*. New York: Routledge.

- López, G., Quesada, L., & Guerrero, L.A. (2018). Alexa vs. Siri vs. Cortana vs. Google Assistant: A Comparison of Speech-Based Natural User Interfaces. In I. Nunes (Red) *Advances in Human Factors and Systems Interaction* (pp. 241-250). Springer: Cham.
- Moore, R. K. (2017). Is Spoken Language All-or-Nothing? Implications for Future Speech-Based Human-Machine Interaction. In: Jokinen K., Wilcock G. (Red) *Dialogues with Social Robots. Lecture Notes in Electrical Engineering*, vol 427, (pp. 281-292). Singapore: Springer
- Newman, W.M. (2018). *Introduction to User Experience* [PowerPoint presentatie]. Geraadpleegd van <https://www.edx.org/course/introduction-to-user-experience>
- Peirce, C. S. (1894). What is a sign. In R. Craig & H. Muller (Reds.), *Theorizing Communication: Readings Across Traditions* (pp. 177-182). California, USA: SAGE
- Schäfer, M. T. (2011). *Bastard culture! How user participation transforms cultural production*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Schnelle-Walka, D. (2011). I tell you something. *EuroPLOP '11 Proceedings of the 16th European Conference on Pattern languages of programs*, 10, 1-26. Doi: 10.1145/2396716.2396726
- Stanfill, M. (2015). The interface as discourse: The production of norms through web design. *New media & society*, 17(7), 1059-1074.

Bijlage 1: Figurenlijst

Figuur 1 screenshots van de GA interface	8
Beeldvorming van de Google assistent. Gemaakt door auteur op 26-10-2018.	
Figuur 2 screenshots 'feed': verschillende momenten.....	11
Moment opnamen 1, 2, 3 van de feed op het begin en het einde van de dag. Gemaakt door auteur op 28-11-2018 en 07-12-2018.	
Figuur 3 screenshots 'feed' 2	12
Moment opnamen 4, 4.1, 4.2 van de feed in de avond. Gemaakt door auteur op 07-12-2018.	
Figuur 4 Ontdek wat er op je planning staat	13
Moment opnamen 2 van de feed in de ochtend. Gemaakt door auteur op 07-12-2018.	
Figuur 5 screenshots planning & 'feed' 3.....	14
Moment opnamen 2 en 5 van suggesties in de ochtend en avond. Gemaakt door auteur op 07-12-2018.	
Figuur 6 screenshots 'ontdek met Google'	15
Moment opnamen 5 en 5.1 van 'ontdek met Google' in de ochtend en avond. Gemaakt door auteur op 07-12-2018.	
Figuur 7 screenshots suggesties in de interface.....	16
Moment opnamen 5, 5.1 en 5.2 van 'suggesties' in de ochtend en avond. Gemaakt door auteur op 07-12-2018.	
Figuur 8 andere applicaties in de assistent.....	17
Moment opname 5.2. Gemaakt door auteur op 07-12-2018	
Figuur 9 screenshots 'verkennen'	18
Moment opnamen 6, 6.1, 6.2 van 'verkennen' in de ochtend en avond. Gemaakt door auteur op 07-12-2018.	
Figuur 10 screenshots 'verkennen' 2.....	19
Moment opnamen 6.3, 6.4, 6.5 van 'verkennen' in de avond. Gemaakt door auteur op 07-12-2018.	
Figuur 11 Probeer de Google Assistent. Vanaf nu helemaal Nederlands.....	20
Google Nederland (2018, 10 augustus). <i>Probeer de Google Assistent. Vanaf nu helemaal Nederlands</i> [YouTube]. Geraadpleegd van https://www.youtube.com/watch?v=RAoRaz7mMIA	
Figuur 12 screenshots gebruik VUI	21
Moment opnamen 7, 7.1 en 8 van de VUI in de grafische interface. Gemaakt door auteur op 28-11-2018	

Bijlage 2: Procedure, vragen- en instructielijst micro-usability test

De proefpersoon wordt eerst geïnformeerd over het onderzoek. De proefpersoon krijgt eerst enkele minuten om zijn of haar account in te stellen op de Google Assistent als dit nog niet gebeurd is en om even door de applicatie heen te navigeren. Vervolgens wordt vermeld dat de proefpersoon een aantal instructies en vragen krijgt met betrekking tot de applicatie. Daarbij wordt genoemd dat alle resultaten en gegevens anoniem worden verwerkt en alleen gebruikt worden voor dit onderzoek. De tests duren maximaal 15 minuten.

Instructies met betrekking tot verwacht gebruik zoals blijkt uit de interface analyse:

1. Open de Google Assistent.
2. Open de feed/begin pagina van de applicatie.
3. Maak een afspraak in je agenda voor een lunch volgende week donderdag met de Google Assistent.
4. Speel een nummer naar keuze af met de Google Assistent.

Bekijk het volgende filmpje <https://www.youtube.com/watch?v=RAoRaz7mMIA>

1. Open nu de Google Assistent zonder de app aan te klikken.
2. Stel je wil de weg weten naar Amsterdam centraal, vraag dit aan de assistent.
3. Geef de assistent een willekeurige opdracht.

Vragen:

1. Wat spreekt jou aan in de vormgeving van de assistent?
2. Heb je een idee wat je allemaal kan doen met de assistent als je zo naar de applicatie kijkt?
3. Heb je het idee dat je de app kan functioneren als je eigen digitale assistent?
4. Vind je de assistent gemakkelijk in gebruik?
5. Gebruik je nog meer Google producten?

Bijlage 3: Micro-usability tests

Proefpersoon 1

Aantekeningen van de test

De proefpersoon opent de assistent via het symbool van de applicatie en dus niet met stem gebruik. Bij het maken van de lunchafspraken geeft de proefpersoon duidelijk de instructie om volgende week donderdag een lunch te plannen. De assistent reageert met "Hoe laat wilt u deze afspraak?". De proefpersoon antwoordt met 2 uur, waarop de assistent reageert met een afspraak te maken voor 2 uur 's nachts. De proefpersoon reageert hierop door te zeggen "Huh nee 's middags". De assistent begrijpt dit niet en maakt er weer iets anders van namelijk donderdag 2 uur tot en met vrijdagmiddag 1 uur. Proefpersoon zegt weer nee, waarop de assistent vraagt wat ze wil veranderen. Het lukt de proefpersoon niet om dit duidelijk te vragen dus de assistent zegt dat ze de afspraak ook kan annuleren. De proefpersoon probeert het te annuleren, maar begrijpt niet hoe. Het lukt niet de afspraak te maken

Voor het afspeken van een nummer met de assistent vraagt de proefpersoon aan de assistent om Toto met Africa af te spelen via Spotify. De Assistent reageert dat het toegang nodig heeft tot de gebruiker haar Spotify om Toto met Africa af te spelen. De proefpersoon gaat de instellingen wijzigen om toegang te geven en stelt hierna weer de vraag om Toto af te spelen. Waarop de assistent weer hetzelfde reageert. Het lukt niet om het nummer af te spelen.

Na het kijken van het filmpje probeert de proefpersoon de Assistent te openen met haar stem. De proefpersoon zegt "Hey Google" en geeft de assistent direct een instructie. De assistent opent niet automatisch. Na nog een paar pogingen met "Hey Google" geeft de proefpersoon het op en geeft aan dat dit misschien komt doordat het een iPhone is die ook Siri ondersteunt. Hierna opent de proefpersoon de app via het symbool in het menu van de telefoon. Nu vraagt de proefpersoon hoe ze op Amsterdam centraal komt. Google geeft een route naar Amsterdam centraal, maar vanuit een locatie die niet de huidige locatie is. Dit blijkt haar thuisadres te zijn. De gegeven route is dus niet nuttig voor de proefpersoon. Bij de willekeurige opdracht vraagt de proefpersoon wanneer de verjaardag van iemand is. Deze vraag begrijpt de Google Assistent niet, omdat deze op Google gaat zoeken in plaats van eigen contacten.

Vragen

1. *Wat spreekt jou aan in de vormgeving van de assistent?*

Het is redelijk simpel.. Maar het is niet duidelijk wat het begin scherm is en de buttons zitten niet op een logische plek op de interface. Je hoeft niet 100x te zoeken en verschillende

dingen aan te klikken, dus dat is dan weer gemakkelijk. Wat de buttons inhouden spreekt voor zich.

2. *Heb je een idee wat je allemaal kan doen met de assistent als je zo naar de applicatie kijkt?*

Pas zodra je er in gaat verdiepen wat er staat wel, maar niet in het eerste opzicht. Vooral het praten tegen de app is niet iets wat je in eerste instantie zou gaan doen.

3. *Heb je het idee dat je de app kan functioneren als je eigen digitale assistent?*

Nee, het maakt geen goeie afspraken. En er is veel onduidelijkheid. Hij neemt geen goeie informatie op. Hij geeft bijvoorbeeld zelf opties om een afspraak te annuleren en als je dat dan zegt dan blijft hij doorgaan op dezelfde opdracht. Ik had zelf de afspraak sneller kunnen maken.

4. *Vind je de assistent gemakkelijk in gebruik?*

Het is wel gemakkelijk in gebruik wat betreft de toegankelijkheid. De app is gemakkelijk te downloaden en het gebruik zelf is niet moeilijk. Helaas werkt de assistent niet bij iedere opdracht even goed, waardoor het makkelijker is om bijvoorbeeld zelf even snel een afspraak in de agenda te zetten, je wekker te zetten of iemand te bellen.

5. *Gebruik je nog meer Google producten?*

Ik gebruik Gmail en volgens mij is er nog meer van Google dat ik gebruik, maar dat weet ik niet zo uit mijn hoofd.

Opvallende opmerkingen tijdens het uitproberen van de Google Assistent

- Lekker persoonlijk
- Dit is dus echt niet op mij afgestemd, want ik ga nooit naar de bioscoop en ik heb geen aandelen.
- Slaap lekker ... Ik was nog lang niet van plan om naar bed te gaan hoor! (Reactie op de aansprektitel in de interface)

Over functies:

- 'Wat is er nieuw' en 'wat is er trending', dit was 5 jaar geleden trending nu echt niet meer hoor.
- Hoezo staan mijn afgelopen vluchten bij reserveringen? Die heb ik zelf niet eens geboekt
- Hee! Hij neemt jouw stem op in plaats van die van mij.

Notities

1. Proefpersoon probeert gelijk verschillende functies uit die de assistent aanbiedt aan haar zoals de mogelijkheid om jezelf een bijnaam te geven voor de assistent.

Proefpersoon 2

Aantekeningen van de test

De proefpersoon opent de Google Assistent via het symbool van de applicatie in het menu. Voor het maken van de lunchafpraak drukt de proefpersoon op het microfoontje en geeft de instructie "Google maak een afspraak". Door deze instructie start het gesprek met Google die reageert op de instructie met "Hoe heet de afspraak?". Proefpersoon zegt dat het een lunch is waarop Google vraagt "Hoe laat en wanneer?". Proefpersoon reageert met "Donderdag om 3 uur". Google herhaalt de afspraak van de lunch donderdag om 3 uur, en vraagt of dat dit akkoord is. Proefpersoon reageert met "ja". De assistent geeft aan dat ze dit niet begrijpt en herhaalt nog een keer dezelfde vraag. Ditmaal zegt de proefpersoon "akkoord". Dit begrijpt de assistent wel. Proefpersoon geeft hierbij aan dat het vreemd en niet natuurlijk is dat de assistent 'ja' niet ziet als een akkoord. Vervolgens vraagt de proefpersoon middels de microfoon knop aan de assistent om 'De Dijk' af te spelen. Google geeft hierna de instructie om een applicatie in te stellen voor het afspelen van muziek, wat de proefpersoon als lastig ervaart. Dit moet ze vervolgens instellen en kiest voor YouTube. Hierna stelt ze de assistent weer dezelfde vraag om De Dijk af te spelen via YouTube. Nu opent deze wel en speelt De Dijk af.

Na het kijken van het filmpje weet de proefpersoon niet hoe ze de assistent moet openen zonder het symbool aan te klikken. Ze probeert random (niet op een specifieke pagina op de telefoon) "Hey Google" te zeggen, maar er gebeurt niks. Hierna opent de proefpersoon de app op de bekende manier, door op het symbool van de app te klikken. Om de route naar Amsterdam Centraal te krijgen vraagt de proefpersoon via het microfoon symbool "Hoe komt ik op Amsterdam Centraal?". De assistent geeft vervolgens een route voor de auto. De proefpersoon zegt vervolgens tegen de assistent dat ze geen auto heeft. De assistent reageert hierop met "Sorry". De proefpersoon lacht hierom en vraagt vervolgens hoe ze zonder auto op Amsterdam Centraal komt. Dan laat de assistent een alternatieve website van de ANWB zien in plaats van een daadwerkelijke route op Google Maps, zoals daarvoor gebeurde. Voor de willekeurige opdracht vraagt de proefpersoon "Google wat moet ik morgen aan?". Hierop reageert de assistent met "Sorry ik kan niks vinden in je agenda". Nu vraagt de proefpersoon "Kan ik morgen een korte broek aan?". Nu laat Google een link zien waar ze niks mee kan of de vraag beantwoord.

Vragen

1. *Wat spreekt jou aan in de vormgeving van de assistent?*

Het is niet duidelijk. De knoppen zijn wel duidelijk verdeeld, maar het zijn weinig knoppen. Daarnaast zeggen de symbolen niet genoeg over wat ze inhouden. Rechtsonder

is misschien een inbox maar is wel ver gezocht. Het toetsenbord en microfoon is duidelijk. Het Google logo is ook klein. Het is wel heel rustig, met wat kleine figuurtjes. WOW hij heeft mijn reservering en vlucht naar Berlijn. Wauw daar schrik ik van. Het valt me nu pas op hoeveel hij van mij weet. Verder komt mijn agenda niet overeen, want ik heb Apple. En de google apps gebruik ik niet.

2. *Heb je een idee wat je allemaal kan doen met de assistent als je zo naar de applicatie kijkt?*
Ik weet wat de externe dingen voor de assistent zijn, zoals dat je het licht in huis er mee kan bedienen. En schijnbaar kun je er spellen mee spelen en boodschappen doen en het weer vragen, maar verder is het eigenlijk gewoon een zoekmachine. Je wordt ook veel doorverwezen naar google die je dan linkt naar andere pagina's. De opvolgende vragen en antwoorden van de assistent kloppen niet altijd.
3. *Heb je het idee dat de app kan functioneren als je eigen digitale assistent?*
Kan hij koffie halen? Op het gebied van agenda checken en mensen bellen en alles wat je in het filmpje zag wel. Of ik het zou gebruiken dat weet ik niet. Ik denk dat ik zelf sneller ben om het in de agenda te zetten dan het vragen.
4. *Vind je de assistent makkelijk in gebruik?*
Nee.
5. *Gebruik je nog meer Google producten?*
Gmail, drive, outlook en verder niet dat ik zo weet alleen wat dingetjes voor online werken met school.

Opvallende opmerkingen tijdens het uitproberen van de assistent

- 'Jouw assistent' dat vind ik nu al stalkerig
- Het logo van deze app is niet echt herkenbaar, want het doet me op de kleuren na niet aan Google denken
- Hmm het logo is niet aanklikbaar
- In je account kan je eigen dingen en voorkeuren instellen, maar hoe het allemaal werkt is onduidelijk. Terwijl je voor een heel veel toestemming moet geven
- Ik ga even wat knopjes uitproberen. Als ik op het kompas druk verwachtte ik eigenlijk een kaart, maar ik krijg iets over wat er allemaal populair is. Wel leuk dat je kan weten of dat je een paraplu nodig hebt vandaag als je daar op drukt.
- Wel vervelend dat hij gaat luisteren terwijl ik nergens op drukte

Notities

- Proefpersoon merkte 'praat met Albert Heijn' op. Drukte op die suggestie en toen koppelde de assistent haar aan Albert Heijn. Dit is de eerste keer dat de proefpersoon praat tegen de assistent.
- Na het filmpje probeerde de proefpersoon dezelfde instructie te geven als in het filmpje gedaan werd, maar er gebeurde iets anders dat vond ze jammer.

Proefpersoon 3

Aantekeningen van de test

De proefpersoon start met het openen van de Google Assistent via het symbool in haar menu. Hierna opent hij de pagina 'verkennen'. Ik geef dan de instructie om daar de feed te gaan d.m.v. het symbooltje op het scherm. Voor het maken van een lunchafspraak gaat de proefpersoon opzoek in de app naar hoe dit zou kunnen. Dan gaat hij eerst naar zijn eigen agenda en zoekt dan naar agenda binnen de applicatie. Proefpersoon druk vervolgens op het microfoon symbool en wil dan een afspraak proberen te maken door dit te vragen. De assistent pikt alleen iets anders op namelijk een afspraak voor fortnight. Hierna gaat de proefpersoon gewoon verder met het maken van de afspraak om 12 uur op een donderdag. De tijd en dag klopt wel maar de naam van de afspraak niet. Hierna gaat de proefpersoon een nummer proberen af te spelen met de assistent. Via microfoon vraagt de proefpersoon "Speel Blof Zoutelande af". Google zegt dat hij Blof niet kent, dus de proefpersoon zegt nu "Speel Zoutelande van Blof af". Google vraagt om een herhaling van het nummer en via welke applicatie de proefpersoon dit wil afspelen. De proefpersoon gaat nu eerst de instellingen aanpassen. De proefpersoon kan Spotify niet koppelen aan de assistent, omdat hij het wachtwoord niet weet. Andere muziekdiensten gebruikt de proefpersoon niet dus er wordt geen nummer af gespeeld.

Na het kijken van het filmpje krijgt de proefpersoon de vraag om de assistent te openen zonder het symbool van de app in het menu te gebruiken. De proefpersoon opent vervolgens Siri, want hij heeft een iPhone en vraagt "Siri open Google Assistent". Dit werkt niet. Dan probeert de proefpersoon het in het Nederlands door te vragen "Siri open Google Assistent". Nu opent de app wel. De proefpersoon gebruikt dus niet de VUI van de assistent om de app te openen. Om de route naar Amsterdam Centraal te krijgen vraagt de proefpersoon via het symbool van de microfoon "Hoe kom ik bij Amsterdam Centraal?". De assistent laat een auto route zien om op Amsterdam Centraal te komen vanaf de huidige locatie. Proefpersoon geeft aan nu geen idee te hebben van hoe je op Amsterdam Centraal komt met het OV, maar als hij dat specifiek had willen weten had hij dat wel gevraagd. Voor de willekeurige opdracht zegt de proefpersoon tegen de assistent "Oké Google maak een grapje". De assistent reageert hierop met een grapje. Hierna vraagt de proefpersoon "Hoeveel file staat er in Nederland?". Google laat nu een overzicht van files in Nederland zien met een link naar de pagina van de ANWB. Proefpersoon vraagt vervolgens "Google vertel mij hoeveel file er staat". De assistent laat hetzelfde resultaat op internet zien. Proefpersoon zegt te willen horen hoeveel file er staat, want dat kan heel handig zijn voor als hij in de auto zit zodat hij geen handen hoeft te gebruiken. Dit lukt dus niet.

Vragen

1. *Wat spreekt jou aan in de vormgeving van de assistent?*

Hij is heel rustig dat spreekt me aan. Verder ziet het er voor mij onbruikbaar uit en niet heel handig in ieder geval.

2. *Heb je een idee wat je allemaal kan doen met de assistent als je zo naar de applicatie kijkt?*

Ja ik denk het wel. Ik denk dat je er heel veel mee kan doen, maar ik heb geen idee wat je er allemaal mee kan doen. Door al die opties die hij je geeft, heb ik het idee dat er dus wel veel mogelijk is.

3. *Heb je het idee dat je de app kan functioneren als je eigen digitale assistent?*

Ik denk het wel, maar ik maak er geen gebruik van want ik doe niks online. Het is vooral handig voor mensen die altijd haast hebben en online zijn. Anders kost het meer tijd dan dat het je oplevert denk ik.

4. *Vind je de assistent gemakkelijk in gebruik?*

Ja want ik ben er nog maar een klein beetje mee bezig, maar ik snap hoe hij werkt.

5. *Gebruik je nog meer Google producten?*

Google mail en google drive. Ik heb papieren agenda voor alle andere belangrijke zaken als planning en reisjes.

Opvallende opmerkingen tijdens het uitproberen van de assistent

- Moet ik al iets zeggen of niet? (De proefpersoon zag wat gebeuren op het scherm, maar wist niet of hij al moest praten)
- Hee dit is een handige optie. 'Hoeveel gram is een ons'. Je weet maar nooit wanneer je dat nodig hebt.
- Wel een handig filmpje van Google. Ik ga hem zeker wat meer uitproberen om te kijken wat het allemaal kan, want het ziet er wel veel belovend uit.

Proefpersoon 4

Aantekeningen van de test

Setting: Deze test heeft in tegenstelling tot de andere tests die in een stille ruimte waren, plaatsgevonden in een setting waar het rumoerig was op de achtergrond.

De proefpersoon opent de assistent met het symbool van de app in het menuscherf.

Proefpersoon gaat naar de beginpagina van de app en merkt daar op “misschien komen de opties die vaker gebruik vanzelf wel boven aan te staan”. Hierna gaat de proefpersoon een lunchafspraak proberen te maken. Hiervoor drukt ze eerst op de button ‘stel een herinnering in’. Ze denkt dat dit niet juist is, omdat ze een afspraak ziet als iets anders dan een herinnering en gaat daarom opzoek naar een knop voor agenda. Ze drukt op de microfoon en vraagt “Google open agenda”. Hier zegt ze “maak een afspraak voor volgende week donderdag om 2 uur”. De assistent vraagt “Hoe heet de afspraak?”. Proefpersoon zegt “Lunch met vriendin”. De assistent herhaalt de afspraak en vraagt om een bevestiging. Proefpersoon zegt “Ja”, maar dat werkt niet. Ze moet op bevestigen drukken om de afspraak op te slaan. Voor het afspelen van een nummer drukt de proefpersoon eerst op het Google logo in de interface en komt er dan achter dat deze niet aanklikbaar is. Proefpersoon dacht dat het logo iets met geluid te maken had. Dan drukt de proefpersoon op de microfoon en vraagt “open Spotify”. De assistent opent nu Spotify en muziek begint te spelen.

Na het filmpje probeert de proefpersoon de assistent te openen zonder de app aan te klikken door te zeggen “Open Google Assistent” en “Open Google”. Na een paar pogingen vraagt de proefpersoon wat ze moet zeggen en probeert het nu met “Hey Google”, wat werkt. Bij het vragen van de weg naar Amsterdam Centraal begint de proefpersoon gewoon te praten tegen de app “Hoe kom ik op Amsterdam Centraal”. Dit werkt niet, omdat de proefpersoon geen ‘hey Google’ zegt of op de microfoon drukt. Proefpersoon krijgt dit door en drukt dan wel op de microfoon en probeert “Hoe kom ik op Amsterdam Centraal met de auto”. Google begint te praten en laat een route zien. De proefpersoon vraagt of de assistent ook het geluid harder kan zetten, maar dan verwijst de assistent naar een website met informatie over hoe je het geluid van een laptop harder kan zetten. Niet wat ze nodig had. Voor de willekeurige opdracht zegt de proefpersoon tegen de assistent “Ik kan niet slapen” naar aanleiding van het filmpje waar ze dit ook deden. De assistent antwoordt hierop met een grapje waar de proefpersoon weer kort op reageert. Het lijkt op een redelijk gesprek.

Vragen

1. *Wat spreekt jou aan in de vormgeving van de assistent?*

Het is onoverzichtelijk, maar dat kan door de nieuwigheid komen. Het is een lange lijst van opties en mogelijkheden waar geen logische volgorde in zit. Het zou wel leuk zijn als je je eigen lijst kan samen stellen. Want dingen als aandelen hoef ik niet te zien.

2. *Heb je een idee wat je allemaal kan doen met de assistent als je zo naar de applicatie kijkt?*

Het filmpje dat je liet zijn maakt wel heel veel duidelijk. Het valt tegen in duidelijkheid van de vormgeving zelf. Je moet jezelf er wel echt in verdiepen. Minder serieuze dingen vragen of het maken van een grapje zou ik zelf bijvoorbeeld niet zo snel doen, maar dat kan dus wel.

3. *Heb je het idee dat je de app kan functioneren als je eigen digitale assistent?*

Ik vind het stom om hardop te praten tegen mijn telefoon. Maar thuis misschien wel of als je aan het koken bent en je kan je handen niet gebruiken, dan is het wel heel handig.

4. *Vind je de assistent gemakkelijk in gebruik?*

Ja hij reageert goed. Dat had ik niet verwacht

5. *Gebruik je nog meer Google producten?*

Nee verder gebruik ik niks

Opvallende opmerkingen tijdens het uitproberen van de assistent

- Oh wat handig hij geeft al de route naar huis toe
- Hij kan wel alles. Alle handige dingen en makkelijke dingen die je kan instellen als een klok en ook iemand bellen
- Dat kompas is raar, je krijgt geen kaart als je er op drukt'
- Het logo lijkt aanklikbaar
- Het zou handig zijn als je je telefoon er mee kon ontgrendelen. Nu moet je eerst naar het startscherm en zit er een extra stap tussen
- Hij mag wel iets kleurrijker zijn om duidelijker te maken wat de verschillende secties zijn op je pagina

VERKLARING KENNISNEMING REGELS M.B.T. PLAGIAAT**Fraude en plagiaat**

Wetenschappelijke integriteit vormt de basis van het academisch bedrijf. De Universiteit Utrecht vat iedere vorm van wetenschappelijke misleiding daarom op als een zeer ernstig vergrijp. De Universiteit Utrecht verwacht dat elke student de normen en waarden inzake wetenschappelijke integriteit kent en in acht neemt.

De belangrijkste vormen van misleiding die deze integriteit aantasten zijn fraude en plagiaat. Plagiaat is het overnemen van andermans werk zonder behoorlijke verwijzing en is een vorm van fraude. Hieronder volgt nadere uitleg wat er onder fraude en plagiaat wordt verstaan en een aantal concrete voorbeelden daarvan. Let wel: dit is geen uitputtende lijst!

Bij constatering van fraude of plagiaat kan de examencommissie van de opleiding sancties opleggen. De sterkste sanctie die de examencommissie kan opleggen is het indienen van een verzoek aan het College van Bestuur om een student van de opleiding te laten verwijderen.

Plagiaat

Plagiaat is het overnemen van stukken, gedachten, redeneringen van anderen en deze laten doorgaan voor eigen werk. Je moet altijd nauwkeurig aangeven aan wie ideeën en inzichten zijn ontleend, en voortdurend bedacht zijn op het verschil tussen citeren, parafraseren en plagiëren. Niet alleen bij het gebruik van gedrukte bronnen, maar zeker ook bij het gebruik van informatie die van het internet wordt gehaald, dien je zorgvuldig te werk te gaan bij het vermelden van de informatiebronnen.

De volgende zaken worden in elk geval als plagiaat aangemerkt:

- het knippen en plakken van teksten van digitale bronnen zoals encyclopedieën of digitale tijdschriften zonder aanhalingstekens en verwijzing;
- het knippen en plakken van teksten van het internet zonder aanhalingstekens en verwijzing;
- het overnemen van gedrukt materiaal zoals boeken, tijdschriften of encyclopedieën zonder aanhalingstekens en verwijzing;
- het opnemen van een vertaling van bovengenoemde teksten zonder aanhalingstekens en verwijzing;
- het parafraseren van bovengenoemde teksten zonder (deugdelijke) verwijzing: parafrasen moeten als zodanig gemarkeerd zijn (door de tekst uitdrukkelijk te verbinden met de oorspronkelijke auteur in tekst of noot), zodat niet de indruk wordt gewekt dat het gaat om eigen gedachtengoed van de student;
- het overnemen van beeld-, geluids- of testmateriaal van anderen zonder verwijzing en zodoende laten doorgaan voor eigen werk;
- het zonder bronvermelding opnieuw inleveren van eerder door de student gemaakt eigen werk en dit laten doorgaan voor in het kader van de cursus vervaardigd oorspronkelijk werk, tenzij dit in de cursus of door de docent uitdrukkelijk is toegestaan;
- het overnemen van werk van andere studenten en dit laten doorgaan voor eigen werk. Indien dit gebeurt met toestemming van de andere student is de laatste medeplichtig aan plagiaat;
- ook wanneer in een gezamenlijk werkstuk door een van de auteurs plagiaat wordt gepleegd, zijn de andere auteurs medeplichtig aan plagiaat, indien zij hadden kunnen of moeten weten dat de ander plagiaat pleegde;
- het indienen van werkstukken die verworven zijn van een commerciële instelling (zoals een internetsite met uittreksels of papers) of die al dan niet tegen betaling door iemand anders zijn geschreven.

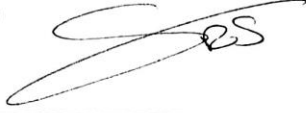
De plagiaatregels gelden ook voor concepten van papers of (hoofdstukken van) scripties die voor feedback aan een docent worden toegezonden, voorzover de mogelijkheid voor het insturen van concepten en het krijgen van feedback in de cursushandleiding of scriptieregeling is vermeld.



Universiteit Utrecht

In de Onderwijs- en Examenregeling (artikel 5.15) is vastgelegd wat de formele gang van zaken is als er een vermoeden van fraude/plagiaat is, en welke sancties er opgelegd kunnen worden.

Onwetendheid is geen excuus. Je bent verantwoordelijk voor je eigen gedrag. De Universiteit Utrecht gaat ervan uit dat je weet wat fraude en plagiaat zijn. Van haar kant zorgt de Universiteit Utrecht ervoor dat je zo vroeg mogelijk in je opleiding de principes van wetenschapsbeoefening bijgebracht krijgt en op de hoogte wordt gebracht van wat de instelling als fraude en plagiaat beschouwt, zodat je weet aan welke normen je je moeten houden.

Hierbij verklaar ik bovenstaande tekst gelezen en begrepen te hebben.	
Naam:	Stamal Swiers
Studentnummer:	5630000
Datum en handtekening:	18-01-2019 

Dit formulier lever je bij je begeleider in als je start met je bacheloreindwerkstuk of je master scriptie.

Het niet indienen of ondertekenen van het formulier betekent overigens niet dat er geen sancties kunnen worden genomen als blijkt dat er sprake is van plagiaat in het werkstuk.