



Onderzoeksrapport

iOS applicatie voor het Peter de Grote Festival

Jonathan van Denzen

Hanzehogeschool Groningen | Communicatiesystemen | Web & Mobile Services

In opdracht van Stichting Peter de Grote Festival

27 mei 2014



Onderzoeksrapport

iOS applicatie voor het Peter de Grote Festival

Jonathan van Denzen | 350195 | CSV4C

Hanzehogeschool Groningen | Communicatiesystemen | Web & Mobile Services

Afstudeeropdracht | XCMH1ASO

In opdracht van Stichting Peter de Grote Festival

Groningen, 27 mei 2014

Safe Assign: Jonathan van Denzen

Samenvatting

Opdracht

Dit onderzoeksrapport is geschreven in het kader van afstuderen. Het is opgesteld voor Stichting Peter de Grote Festival. Deze stichting organiseert sinds 1997 jaarlijks een meerdaags festival voor kamermuziek in Noord-Nederland. Met ruim 7000 bezoekers in 2013 blijft de animo voor het festival en de vraag naar informatievoorziening via meerdere kanalen groeien. Deze informatievoorziening wil de organisatie uitbreiden via een applicatie voor iOS, het mobiele besturingssysteem van Apple.

In het onderzoek is onder andere onderzocht of deze wens er ook bij bezoekers van het festival was en welke functionaliteit aanwezig moet zijn. Dit is gedaan via de methodiek van Verschuren & Doorewaard.

Het doel van het onderzoek is het ontwikkelen en ontwerpen van een iOS applicatie voor de Stichting Peter de Grote Festival. Dit doel is bereikt door het testen van concept ontwerpen bij zowel de eerdere bezoekers van het festival (onderzoeksubject één) als ervaren festival applicatie gebruikers (onderzoeksubject twee).

Theorie & onderzoek

Het testen bij de onderzoeksubjecten werd gedaan op basis van vooronderzoek en theorieën op het gebied van applicatie gebruik tijdens andere festivals, wensen van de organisatie, usability (zowel gericht op ouderen als algemeen) en iOS, PhoneGap en HTML5 documentatie. Samen vormden deze theorieën een set van voorwaarden en criteria die verwerkt zijn in het conceptontwerp. Na de beide onderzoeksubjecten te hebben ondervraagd, zijn de resultaten hiervan verwerkt tot een definitief ontwerp voor de iOS applicatie. De onderzoeksubjecten zijn benaderd via een online surveytool die het mogelijk maakte de respondenten uit verschillende afbeeldingen te kiezen.

In het vooronderzoek is geconstateerd dat festival applicaties het meest gebruik maken van grote knoppen midden op het scherm als menu. De functies die in veel applicaties voorkomen zijn *Programma*, *Nieuws*, *Informatie* en *Locaties*. In 2012 heeft het Noorse bureau Karde AS onderzoek gedaan naar het ontwerpen voor ouderen en heeft geconstateerd dat er gefocust moet worden op simpliciteit en intuïtief handelen. Tevens hebben the National Library of Medicine en the National Institute on Aging samen een checklist opgesteld die gebruikt is bij het ontwerpen van de applicatie. Geen textuur op de achtergrond, groot lettertype en uniformiteit binnen de applicatie zijn speerpunten uit de checklist.

Voor theorie over usability in het algemeen is gebruikt gemaakt van het heuristiek van Nielsen dat wereldwijd het meest gebruikte model is voor het testen van usability. In het model komen feedback geven aan de gebruiker en het zorgen voor herkenning binnen een ontwerp als belangrijke punten naar voren die gebruikt zijn bij het ontwikkelen van de applicatie.

Naast de usability richtlijnen is gebruik gemaakt van een onderzoek dat mede door SPOT in 2013 is gedaan. Hierin is geconstateerd dat het applicatiegebruik onder ouderen toeneemt.

De iOS Human Interface Guidelines zijn richtlijnen opgesteld door Apple om ontwerpers en ontwikkelaars van iOS applicaties hulp te bieden. Voor het onderzoek naar en het maken van de Peter de Grote Festival applicatie is rekening gehouden met deze richtlijnen. De belangrijkste zijn wederom het geven van feedback aan de gebruiker, het gebruiken van de juiste terminologie en het implementeren van de merkidentiteit op een niet-hinderlijke manier.

Conclusie

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat de algemene usability richtlijnen en die voor ouderen niet veel meer van elkaar verschillen. Het **smartphone** gebruik van de bezoekers van het Peter de Grote Festival is echter wel wisselend en Social Media wordt niet veel gebruikt. Dit is dan ook niet gewenst en

ook ongebruikt bij beide onderzoeksobjecten. De optie om favoriete concerten op te slaan die in andere festival applicaties veel voorkomt, is bij de eerdere bezoekers en de ervaren festival bezoekers wel gewenst, maar het onderzoek toont aan dat het in de praktijk vrijwel niet gebruikt wordt.

Beide onderzoeksobjecten geven voorkeur aan een rustige achtergrond waar een beeldelement uit het logo van het festival in voorkomt. De keuze voor rust bevestigt de speerpunten van the National Library of Medicine en the National Institute on Aging. In het onderzoek komt ook naar voren dat herkenning van bekende systemen en werking daarvan gewenst zijn. In de Peter de Grote Festival applicatie is geïmplementeerd door ontwerp elementen van iOS zelf te gebruiken. De segmented control bij het selecteren van een dag in het programma is hier een voorbeeld van.

Aanbevelingen

Door het onderzoek is inzicht verkregen in de wensen van bezoekers van het festival. In de toekomst kan dit gebruikt worden voor aanpassingen aan de applicatie en het systeem erachter. Het is aanbevolen om in een tweede versie de optie om favoriete concerten aan te maken te implementeren. Daarnaast is uit de opmerkingen van de onderzoeksobjecten naar voren gekomen dat er behoefte is aan een versie voor Android gestuurde apparaten. Door dit te realiseren kan de organisatie de service naar de bezoekers nog meer verhogen. Tot slot is het aanbevolen om de structuur van de database te herzien. De database die gebruikt wordt is dezelfde als die van de website en dit zorgt voor up-to-date informatie in de applicatie, maar tegelijkertijd zorgt de opbouw van de database voor limitaties bij het gebruik in andere systemen zoals een iOS applicatie.

Voorwoord

Het onderzoeksrapport dat voor u ligt is geschreven in het kader van het afstuderen aan de Hanzehogeschool Groningen. Aan het Instituut voor Communicatie, Media en IT heb ik gedurende vier jaar de opleiding Communicatiesystemen gevolgd en mij binnen deze opleiding vanaf het tweede jaar gespecialiseerd in de richting Web & Mobile Services.

Voor de totstandkoming van dit rapport heb ik aan veel mensen steun gehad. Zonder deze mensen was het mij niet gelukt om het rapport en de applicatie te schrijven en ontwikkelen.

Allereerst wil ik Gerhard Wentink bedanken voor het aandragen van de opdracht. Ook heeft hij mij in een later stadium van het afstuderen geholpen bij de ontwikkeling van de applicatie. De deskundige begeleiding van Arie van de Craats heeft geholpen door de zinvolle feedback die hij gaf en de prettige manier van communicatie tijdens de gehele afstudeerperiode. Daarnaast heeft ook Kees Westerkamp als tweede beoordelaar mij geholpen door feedback te leveren.

Vanuit de organisatie van het Peter de Grote Festival wil Harrie de Vries en Sipke Bakker danken voor hun hulp en meedenken. Ten slotte wil ik graag mijn vriendin, familie en vrienden bedanken voor de steun tijdens het afstuderen.

25 mei 2014

Jonathan van Denzen

Inhoudsopgave

Inleiding	1
Probleem & doelstelling.....	1
Methodiek.....	1
Leeswijzer.....	1
1. Organisatiebeschrijving	2
2. Projectkader	3
3. Theoretisch kader	4
3.1. Vooronderzoek	4
3.2. Usability	4
3.3. iOS Human Interface Guidelines	5
3.4. PhoneGap & HTML5 Documentatie	5
4. Onderzoeksontwerp	6
4.1. Doelstelling	6
4.2. Onderzoeksmodel	7
4.3. Centrale vragen	8
4.4. Onderzoeksstrategie.....	9
4.5. Planning en haalbaarheid	9
5. Onderzoeksresultaten	10
5.1. Onderzoeksresultaten bezoekers Peter de Grote Festival.....	10
5.2. Onderzoeksresultaten bezoekers andere festivals	17
6. Functioneel Ontwerp.....	25
6.3. Doelgroep & Doelen.....	25
6.4. Structuur van de applicatie	25
6.5. Wireframes	26
6.6. Verantwoording.....	26
7. Conclusie.....	29
7.1. Usability	29
7.2. Opmerkingen	29
7.3. Problemen	30
8. Aanbevelingen	31
8.1. Database	31
8.2. Favorieten.....	31
8.3. Android.....	31
9. Literatuurlijst	32

Inleiding

Probleem & doelstelling

Stichting Peter de Grote Festival heeft als wens aangedragen de informatievoorziening rond hun jaarlijkse kamermuziekfestival te vergroten. Door met behulp van diverse theorieën inzicht te geven in de wensen van zowel de bezoekers van het festival en bezoekers van eerdere festivals kan een ontwerp gemaakt worden dat vervolgens ontwikkeld gaat worden tot een werkende applicatie voor zowel de iPhone als de iPad.

Methodiek

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van handvatten die de methodiek van Verschuren & Doorewaard biedt. Dit is tevens een randvoorwaarde die voor afstudeeronderzoeken gesteld is door de Hanzehogeschool.

Leeswijzer

Het onderzoeksrapport begint met een verkenning van de organisatie en het probleem of beter gezegd wens van deze organisatie. In het hoofdstuk dat er op volgt zal dit in de juiste context geplaatst worden door het projectkader te beschrijven.

Hoofdstuk drie geeft vervolgens een samenvatting van het theoretisch kader, bestaande uit de gebruikte theorieën tijdens het onderzoek. De doelstelling, bepaling van de plaats binnen de interventiecyclus en het onderzoeksmodel komen samen met de centrale vragen terug in hoofdstuk vier. Dit hoofdstuk wordt afgesloten door de onderzoeksstrategie te bepalen en de onderzoeksobjecten te definiëren.

De resultaten van het onderzoek zijn terug te vinden in hoofdstuk vijf. Door de resultaten te analyseren en conclusies te trekken kan in hoofdstuk zes het functioneel ontwerp uitgezet worden. Hierin zal te zien zijn hoe de resultaten en conclusies geleid hebben tot keuzes in de architectuur en het ontwerp van de applicatie.

Aangezien de conclusies al verwerkt zijn in het opgeleverde product, zal in hoofdstuk zeven een terugblik zijn op het onderzoek. Het onderzoeksrapport sluit af met aanbevelingen voor de Stichting Peter de Grote Festival. Vervolgstappen en de verbeteringen die gedaan kunnen worden in de toekomst komen hier aan bod.

Na de literatuurlijst bevinden zich de bijlagen waarnaar verwezen is in de hoofdtekst. De bijlagen dienen als ondersteuning voor de hoofdtekst en bevatten nuttige achtergrond informatie.

Tot slot is het zinvol om te vermelden dat de wireframes en het uiteindelijke ontwerp ook te zien zijn op <http://jonathanvandenzen.nl/afstuderen> of via de QR code.

De applicatie is op moment van schrijven in afwachting van goedkeuring bij Apple. Voor het testen van de applicatie kunt uw contact opnemen met Jonathan van Denzen op jonathvanvandenzen@gmail.com of 0640329126.



1. Organisatiebeschrijving

Stichting Peter de Grote Festival is als organisatie actief sinds 1997 en is nauw verbonden met het Prins Claus Conservatorium Groningen. De stichting organiseert een jaarlijks terugkerende festival met meer dan 50 kamermuziekconcerten op bijzondere locaties in Noord-Nederland. Naast deze concerten, rondom een hoofdthema, worden ook musici en docenten aangetrokken voor het verzorgen van een Summer Academy waarin jonge muzikale talenten de kans krijgen zich te ontwikkelen.

De stichting heeft met het festival en de concerten als doel het organiseren van een jaarlijks klassiek muziekfestival. Dit probeert zij te realiseren door:

- Het organiseren van een concertserie op uiteenlopende bijzondere locaties in Noord-Nederland.
- Het organiseren van een internationale Summer Academy.

Om dit te realiseren worden jaarlijks internationaal gerenommeerde musici/docenten aangetrokken die de concerten en de lessen verzorgen. Het programma van de concerten wordt jaarlijks gemaakt met oog voor hoogstaande kwaliteit en originaliteit in het repertoire. De stichting heeft een ideëel doel en beoogt het niet om winst te maken.

De organisatie bestaat uit drie medewerkers, allen werkzaam op het conservatorium, en een groep van vrijwilligers die tijdens het festival voor ondersteuning zorgt op logistiek gebied. Festivaldirecteur Sipke Bakker is manager economische en externe zaken binnen het Prins Claus Conservatorium en zorgt ook bij het Peter de Grote Festival voor de financiële zaken. Harrie de Vries is als festival coördinator fulltime werkzaam en verzorgt samen met Paul Komen, artistiek leider van het festival, voor de organisatie en het programma van het festival.

Voor, tijdens en na het festival probeert de organisatie vanzelfsprekend te voorzien in de informatiebehoefte van de bezoeker. Dit gebeurt op diverse manieren:

- Folders
- Posters
- Driehoeksborden in de gemeenten waar concerten gehouden worden
- Advertenties in regionale kranten en magazines
- Website
- Digitale nieuwsbrieven
- Social media (Facebook & Twitter)

Om deze informatievoorziening te verbreden is de organisatie constant op zoek naar nieuwe middelen om de bezoeker te bereiken.

2. Projectkader

Het voorzien in de informatiebehoefte voor, tijdens en na een festival is van groot belang voor elke festivalorganisatie. De bezoekers moeten weten waar, wanneer en wie er speelt om de ervaring tijdens een festival optimaal te krijgen. Noodzakelijk is dus dat de informatie snel voor handen en up-to-date is.

Op dit moment doet de organisatie dit via verschillende kanalen zoals onder andere een programmaboekje, de website, digitale nieuwsbrieven en posters om de bezoekers te informeren over de meer dan 50 concerten die tijdens 11 dagen gehouden worden in Noord-Nederland. Het bezoekersaantal van het festival groeit sinds de start in 1997 gestaag. In 1997 waren er 200 bezoekers. Anno 2013 is dit aantal gegroeid naar ruim 7000.

De organisatie wil dat de mate en kwaliteit van informatievoorziening verhogen door het gebruiken van nieuwere technologie zoals een iPhone applicatie (app) naast de huidige kanalen. De keuze voor iPhone is gemaakt op basis van eigen gebruik en eigen wensen. Daarnaast is het ontwikkelen van een app volgens de organisatie belangrijk voor het innoveren en verbeteren van de ervaring van de bezoeker. Voor het ontwikkelen van de applicatie is het noodzakelijk dat voorzien wordt in de behoeften van zowel de organisatie als de bezoekers. Welke eisen worden aan applicatie ontwerp voor deze bezoekers gesteld en hoe doen andere festivals dit, zijn enkele vragen die zowel bij de organisatie als de onderzoeker spelen. Antwoord op deze vragen moet leiden tot de ontwikkeling van een applicatie waar zowel de organisatie als de bezoeker gebruik van maakt voor, tijdens en na het Peter de Grote Festival.

3. Theoretisch kader

3.1. Vooronderzoek

In het vooronderzoek is onderzoek gedaan naar 20 applicaties die gebruikt worden tijdens andere festivals binnen en buiten Nederland. Bij de selectie van deze applicaties is gelet op de doelgroep door te kiezen voor festivals die vergelijkbaar zijn met het festival qua aard en bezoeker. De functionele en visuele kenmerken van de applicaties zijn geanalyseerd en in de onderzoeksfase getoetst bij de onderzoeksobjecten.

De lijst van applicaties die getest zijn, is te vinden in bijlage I. Hier is ook te vinden waarop de applicaties getoetst zijn. Er is gekeken naar de aanwezigheid van functies en hoe vaak deze voorkomen. Daarnaast is er in het vooronderzoek gekeken naar de lay-out van de applicaties.

Ten slotte zijn de notulen van het eerste gesprek met de opdrachtgever opgenomen in bijlage II. Hieruit zijn de eisen en wensen van de opdrachtgever opgemaakt.

3.2. Usability

3.2.1. Ouderen

Het Peter de Grote Festival heeft een zeer specifieke doelgroep die het festival bezoekt. De bezoeker is ouder dan de gemiddelde smartphone- of tabletgebruiker en heeft dus een andere benadering nodig op het gebied van gebruiksvriendelijkheid. Bij het ontwikkelen van een app is het van belang de verschillen tussen deze doelgroep en andere leeftijdsgroepen in kaart te brengen.

Door het analyseren van verschillende theorieën en bijhorende modellen zijn er voorwaarden en checklisten samengesteld die gebruikt zijn bij het concept ontwerp van de applicatie. Per bron hieronder de resultaten.

Volgens (Karde AS, 2012) moet bij het ontwerpen voor ouderen gefocust worden op simpliciteit en intuïtief handelen. De richtlijnen hiervoor zijn te vinden in bijlage III.

Het National Institute on Aging heeft samen met the National Library of Medicine een checklist opgesteld voor het seniorvriendelijk maken van een communicatiesysteem. (U.S. National Library of Medicine, 2002) In deze checklist zijn voorwaarden opgesteld die voor elk communicatiesysteem gelden en dus ook binnen de Peter de Grote Festival app is hier rekening mee gehouden. De checklist is te vinden in bijlage III.

Uit onderzoek van onder andere (SPOT, 2013) dat in december 2013 gehouden is, is gebleken dat de penetratie van smartphones onder ouderen (50 plus) toeneemt ten opzicht van het jaar ervoor. Deze waarneming is zoals verwacht en komt ook naar voren uit de diagnose die de organisatie heeft gesteld. In het onderzoek is deze groei onderzocht door de resultaten van de verschillende onderzoeksobjecten te vergelijken. In paragraaf 7.1 is hier meer over te lezen.

3.2.2. Algemeen

Volgens (Nielsen J. , 1995) zijn er bij het maken van een gebruiksvriendelijke interface tien belangrijke principes. Dit model is wereldwijd het meeste gebruikt voor de evaluatie van systemen en zijn in dit onderzoek gebruikt door ze te verwerken in het concept ontwerp van de applicatie. Het heuristiek model is te vinden in bijlage IV.

3.3. iOS Human Interface Guidelines

Voor het ontwerpen van een iOS applicatie voor iPhone heeft Apple uitgebreide documentatie en richtlijnen opgesteld. Deze 'iOS Human Interface Guidelines' beschrijven een reeks aan 'Design Principles' waarin duidelijk gemaakt wordt waar een ontwerp voor een iOS applicatie aan moet voldoen. De principes waar de Peter de Grote Festival app rekening mee heeft gehouden worden genoemd in bijlage V. (Apple, 2014)

3.4. PhoneGap & HTML5 Documentatie

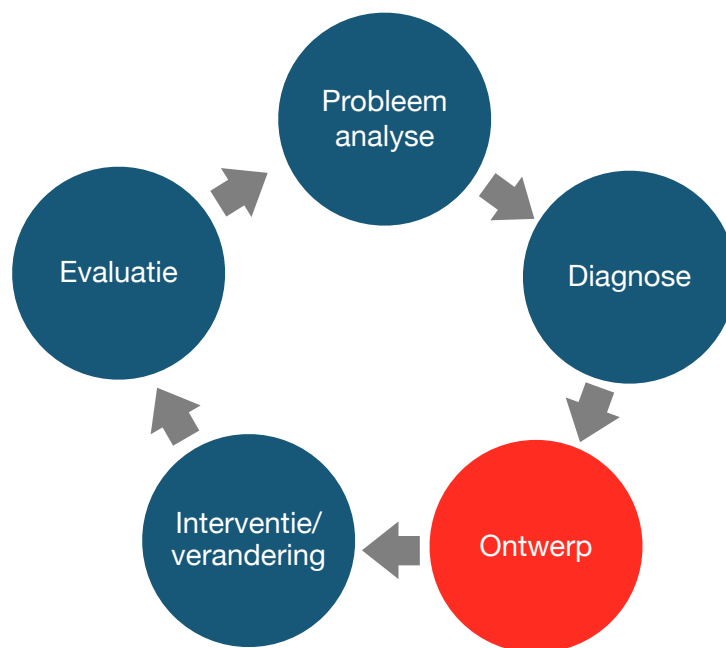
Voor het ontwikkelen van de app was het noodzakelijk om documentatie omtrent PhoneGap en de programmeertalen HTML5 en Javascript te gebruiken. PhoneGap is het systeem dat gebruikt wordt bij het omzetten van HTML, CSS & Javascript naar Objective-C en genereert een bruikbare app die in de Appstore van Apple aangeboden kan worden. De documentatie, die inzicht geeft in diverse webstandaarden, was relevant voor de eisen die gesteld worden aan de app, maar waren ook van belang bij het ontwikkelen van de applicatie zelf. (Adobe Systems, 2014)

4. Onderzoeksontwerp

4.1. Doelstelling

4.1.1. Interventiecycclus

Het onderzoek dat gedaan is bevindt zich in de ontwerpfase binnen de interventiecycclus, die Verschuren & Doorewaard in hun methodiek hanteren. Het probleem was aangedragen als wens van de organisatie. De organisatie heeft, gebaseerd op wensen van de bezoekers én de organisatie zelf, een diagnose opgesteld waaruit een applicatie voor iPhone als advies naar voren is gekomen. (Verschuren & Doorewaard, 2007)



Figuur 1 - Fase binnen de interventiecycclus

4.1.2. Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het ontwikkelen en ontwerpen van een iPhone app voor de opdrachtgever Stichting Peter de Grote Festival

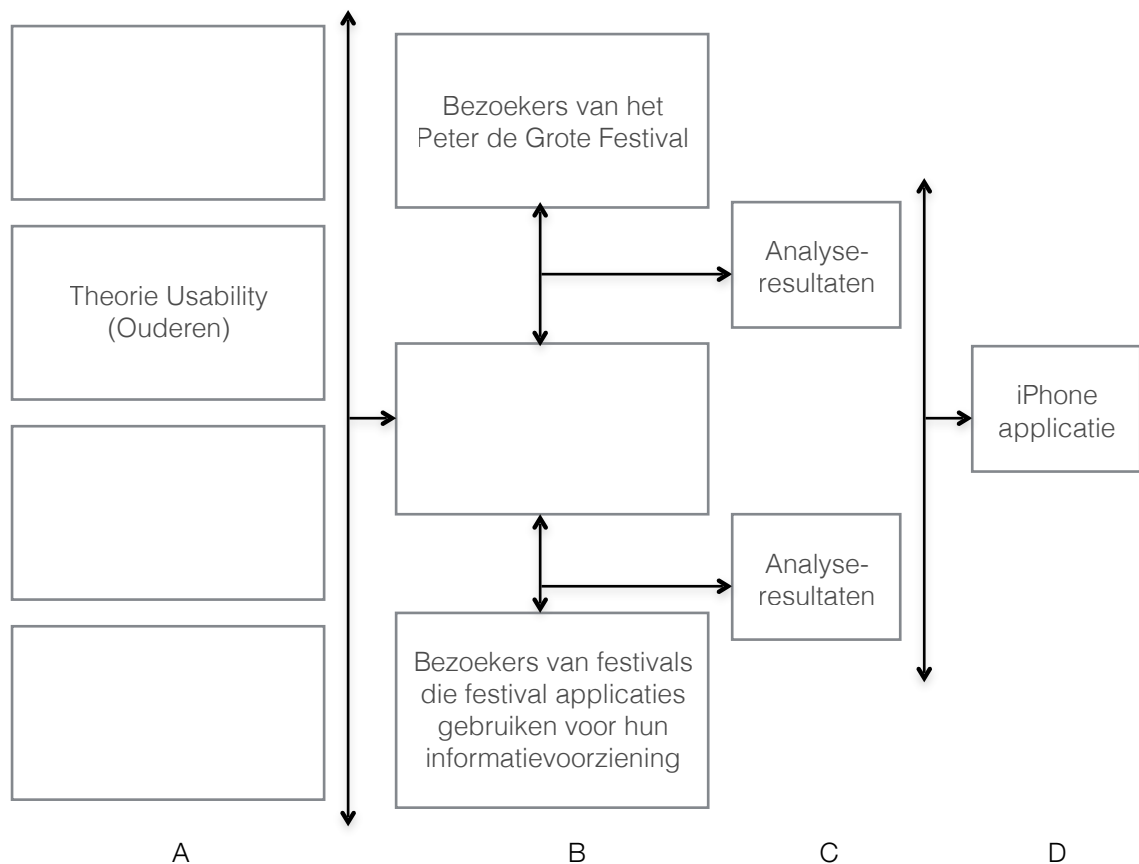
door

het analyseren van het vooronderzoek & theorieën op het gebied van:

- applicatie gebruik tijdens andere festivals
- Voorwaarden van de organisatie
- Gebruiksvriendelijkheid (gericht op ouderen)
- iOS, PhoneGap & HTML5 Documentatie

De theorieën vormen samen het theoretisch kader waaruit een set van voorwaarden en criteria ontstaan. Deze voorwaarden en criteria zijn getoetst aan de onderzoeksobjecten en daarna verwerkt bij de ontwikkeling van de iPhone applicatie.

4.2. Onderzoeksmodel



Figuur 2 - Het onderzoeksmodel

4.2.1. Verwoording

In het onderzoeksmodel is een globale weergave van het onderzoek te zien. In het A-gedeelte is te zien dat vooronderzoek, bestaande uit onderzoek naar festival applicaties en de voorwaarden van organisatie, samen met de theorieën over usability en documentatie over iOS, PhoneGap & HTML5 een lijst van voorwaarden en criteria opgeleverd hebben. Deze voorwaarden en criteria zijn verwerkt tot een concept ontwerp van de applicatie die getoetst zijn in het B-gedeelte. Vanuit het B-gedeelte zijn de resultaten verzameld en geanalyseerd in het gedeelte C, waarna er conclusies zijn getrokken die geleid hebben tot de realisatie van de iPhone applicatie.

4.2.1.1. Onderzoeksubiecten

Voor het onderzoek is gekozen voor twee onderzoeksubiecten die geselecteerd zijn aan de hand van het projectkader en theoretisch kader.

- Bezoekers van Peter de Grote Festival

De ruim 7000 bezoekers bevinden zich volgens de organisatie in de leeftijdsgroep 50+.

- Bezoekers van andere festivals

Dit onderzoeksubiect is gekozen om de criteria vanuit het vooronderzoek te toetsen. Het zijn mensen met ervaring in het gebruik van festival applicaties waardoor de mening van deze groep gebruikers relevant en gewenst is vanwege de feedback op de functionaliteit van de applicatie. De vergelijking met de doelgroep van het Peter de Grote Festival ligt op het gebied van deze functionaliteit.

4.3. Centrale vragen

De gebruikte methode om hoofdvragen en deelvragen te formuleren, is de methode splitsen van het onderzoeksmodel uit methodiek van Verschuren & Doorewaard. Bij deze methode is het onderzoeksmodel opgesplitst in herkenbare gedeeltes en voor ieder gedeelte is een individuele hoofdvraag geformuleerd. (Verschuren & Doorewaard, 2007)

4.3.1. Centrale vraag 1

Welke eisen zijn gesteld aan het ontwerp voor de applicatie naar aanleiding van de voorwaarden en criteria voortkomend uit het theoretisch kader?

4.3.1.1. Deelvragen

- Welke voorwaarden en criteria zijn geformuleerd op basis van het vooronderzoek naar festival applicaties?
- Welke voorwaarden en criteria zijn geformuleerd op basis van de wensen van de organisatie?
- Welke voorwaarden en criteria zijn geformuleerd op basis van de theorie over de usability voor ouderen?
- Welke voorwaarden en criteria zijn geformuleerd op basis van de theorie over usability voor applicatieontwerp?
- Welke voorwaarden en criteria zijn geformuleerd op basis van de documentatie over iOS Human Interface Guidelines, PhoneGap & HTML5?

4.3.2. Centrale vraag 2

Wat zijn de meningen van de onderzoeksobjecten over de concept ontwerpen voor de applicatie gebaseerd op de voorwaarden en criteria?

4.3.2.1. Deelvragen

- Wat zijn de meningen van de bezoekers van het Peter de Grote Festival over de concept ontwerpen voor de applicatie gebaseerd op de voorwaarden en criteria?
- Wat zijn de meningen van de bezoekers van andere festivals over de concept ontwerpen voor de applicatie gebaseerd op de voorwaarden en criteria?

4.3.3. Centrale vraag 3

Welke conclusies zijn getrokken uit de analyses van onderzochte ontwerpen en de meningen van de onderzoeksobjecten hierover zodat dit de basis vormt voor de ontwikkeling van de iPhone applicatie?

4.3.3.1. Deelvragen

- Welke conclusie is getrokken uit de analyse van de onderzochte ontwerpen en de mening van de bezoekers van het Peter de Grote Festival hierover zodat dit de basis vormt voor de ontwikkeling van de iPhone applicatie?
- Welke conclusie is getrokken uit de analyse van de onderzochte ontwerpen en de mening van de bezoekers van andere festivals hierover zodat dit de basis vormt voor de ontwikkeling van de iPhone applicatie?

4.4. Onderzoeksstrategie

Bij de keuze voor de onderzoeksstrategie is nauwkeurig gekeken naar het theoretisch kader en de onderzoeksobjecten. In dit hoofdstuk is per onderzoeksobject de strategie en de relevantie daarvan besproken. Voor beide onderzoeksobjecten is gekozen voor kwantitatief onderzoek met behulp van Typeform, een online enquête tool die ook afbeeldingen in een meerkeuze vraag kan zetten. De volledige enquête is online beschikbaar. De hyperlinks hiervoor zijn beschikbaar in bijlage VI.

4.4.1. *Bezoekers Peter de Grote Festival*

Door dit onderzoeksobject te hebben benaderd via een online survey onderzoek, is er een grote hoeveelheid informatie verkregen. Het onderzoeksobject is benaderd via het adressenbestand van het festival (1325 e-mailadressen) en zodoende zijn meer dan 100 surveys verwerkt. Volgens (Nielsen J. , 2006) zijn 20 responses voldoende voor het verkrijgen van betrouwbare gegevens waaraan conclusies kunnen worden verbonden.

De survey is gedaan door de bezoekers aan de hand van het ontwerp voor de applicatie te bevragen over de vormgeving en functionaliteit. Door de bezoekers te laten kiezen voor een ontwerp zijn theorieën over de doelgroep en gebruiksvriendelijkheid vanuit het theoretisch kader getoetst.

4.4.2. *Bezoekers van andere festivals*

Bij dit onderzoeksobject is ook gebruik gemaakt van online survey onderzoek. Bij het ontwerpen van de vraagstelling is gelet op de functionaliteit binnen de applicatie. Zoals bij de verwoording van het onderzoeksmodel ook is aangegeven, is deze groep mensen relevant door de ervaring die ze hebben met festival applicaties. De opmerkingen en vrije antwoorden die de respondenten geven, zijn van groter belang dan de andere antwoorden die ze geven. Zodoende heeft een lagere respons toch een betrouwbaar resultaat opgeleverd. Een minimum van 20 responses is echter ook hier gewenst. De resultaten zijn aan de hand van één van de vragen gefilterd op het eerder gebruik van applicaties zodat alleen de responses van personen met ervaring zijn geanalyseerd.

Uiteraard zijn alle de antwoorden net als bij het andere onderzoeksobject meegenomen bij het maken van het functioneel ontwerp. De mening van eerdere bezoekers van het Peter de Grote Festival is echter van grotere invloed hierop daar dit een specifieke gebruikersgroep is die, zoals in het theoretisch kader beschreven is, om speciale eisen vraagt.

Verspreiding van deze survey is geschiedt via het Social Media netwerk van de onderzoeker.

4.4.3. *Verwerking gegevens*

Door de voorkeuren voor ontwerp en functionaliteit in kaart te brengen, was het mogelijk keuzes te maken voor het definitieve ontwerp van de applicatie. Het ontwerp dat de meeste voorkeur heeft bij de onderzoeksobjecten heeft ook de voorkeur in de applicatie. Daarnaast zijn de meningen van de onderzoeksobjecten meegenomen bij het ontwikkelen van de applicatie. Dit is gerealiseerd door bij elke vraag en aan het einde van beide enquêtes ruimte voor opmerkingen te geven.

4.5. Planning en haalbaarheid

In bijlage VII is de planning te lezen die gebruikt is tijdens het onderzoek en ontwikkeling van de applicatie.

4.5.1. *Haalbaarheid*

Door de wens van de organisatie is het vanaf het begin van het onderzoekstraject duidelijk geweest wat er aan het einde opgeleverd moest worden. Hierdoor kon er al vroeg begonnen worden met de voorbereidingen voor de iPhone applicatie en zal de gewenste doelstelling gehaald worden. Tevens was het mogelijk gericht onderzoek te doen door relevante theorieën te onderzoeken.

5. Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk is de analyse van het onderzoek bij beide onderzoeksobjecten te vinden. In de figuren waarin data is weergegeven over de enquête zijn de resultaten geordend op aantal. Tijdens de enquête zijn alle antwoorden bij elke vraag willekeurig gesteld. Voor alle onderzoeksresultaten zijn er in bijlage VIII verwijzingen te vinden.

5.1. Onderzoeksresultaten bezoekers Peter de Grote Festival

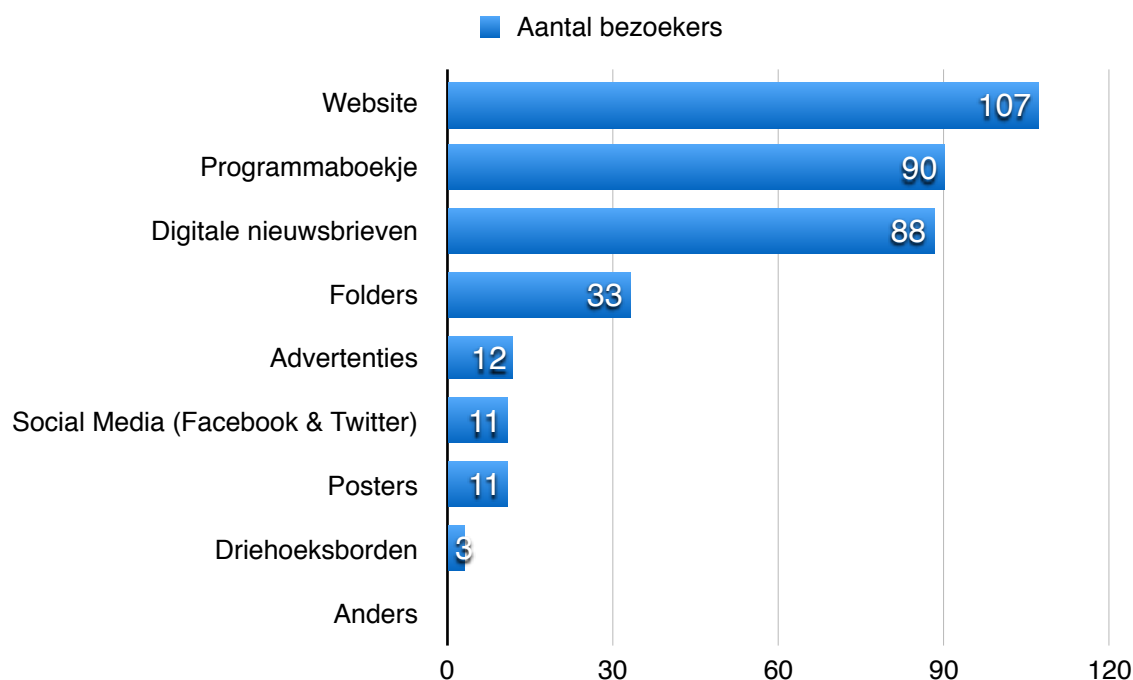
Bij het onderzoek naar de wensen van de bezoekers van het Peter de Grote Festival is rekening gehouden met de leeftijd en verminderde affiniteit met digitale communicatie van het onderzoeksobject. Er was daarom een ruime periode gereserveerd om de resultaten te verzamelen. Een ruime maand waren de 1322 uitgenodigden in staat om de enquête in te vullen. Van de 724 bezoekers die ook daadwerkelijk de e-mail hebben gelezen hebben 142 mensen de enquête volledig ingevuld. Daarnaast zijn er 12 e-mails binnen gekomen van bezoekers die geen behoefte hadden aan een iOS applicatie.

Een aantal bezoekers dat de enquête heeft ingevuld, heeft bij elk antwoord aangegeven geen mening te hebben of niet geïnteresseerd te zijn door bij een vraag 'Anders:' te kiezen en tekstueel dit aan te geven geen voorkeur te hebben. Om de resultaten niet te beïnvloeden en onbetrouwbaar te maken is er gekozen om de 'Anders:' antwoorden niet mee te nemen bij de conclusies die getrokken worden in het volgende hoofdstuk en bij het maken van het functioneel ontwerp. Uiteraard zijn alle antwoorden bestudeerd en relevante vermeldingen worden wel behandeld.

Per vraag zijn hieronder de resultaten te lezen. In het volgende hoofdstuk is te lezen hoe dit vertaald is naar het functioneel ontwerp.

5.1.1. Huidige informatiekkanalen

In figuur 3 is te zien welke middelen de bezoekers nu gebruiken voor hun informatievoorziening. Meerdere antwoorden geven was mogelijk. De meeste bezoekers gebruiken de website of het programmaboekje. Social Media wordt, net als advertenties en posters, weinig gebruikt.

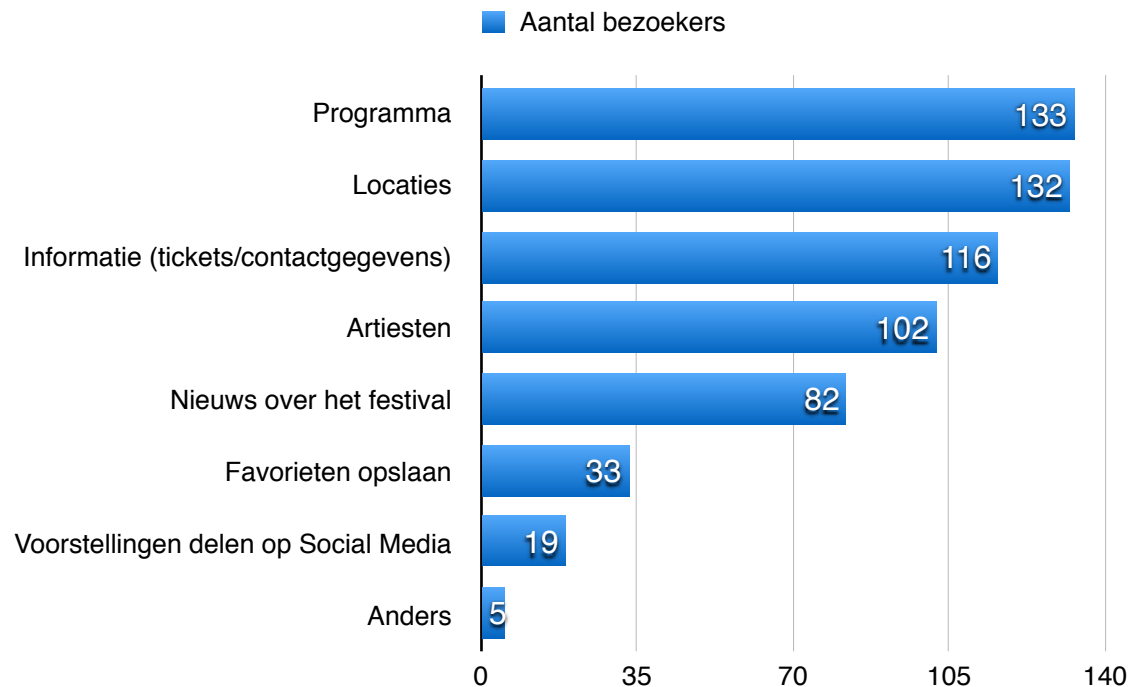


Figuur 3 – Informatievoorziening via de huidige kanalen

5.1.2. Functionaliteit

De bezoekers is ook gevraagd naar de functionaliteit die de applicatie voor het Peter de Grote Festival zou moeten hebben. Er kon gekozen worden uit functies die het meest voorkwamen bij andere festivalapplicaties. Deze functionaliteit is voortgekomen uit het vooronderzoek dat besproken is in paragraaf 3.1.

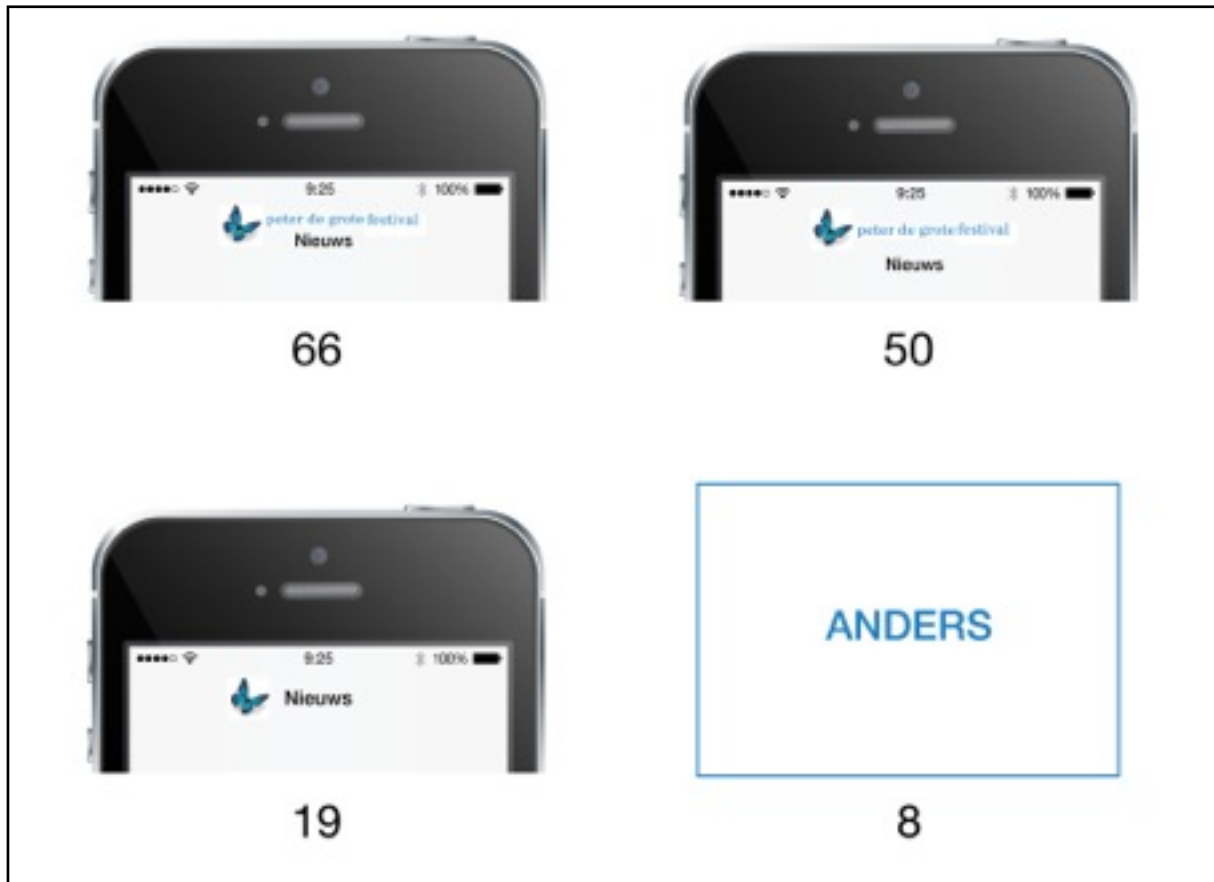
In figuur 2 is te zien welke functies er volgens de bezoekers in de applicatie moeten komen. Ook hier konden de bezoekers meerdere antwoorden geven. Er werd het meest gekozen voor Programma, Locaties, Informatie en Artiesten. Social Media functies om voorstellingen te delen zijn niet noodzakelijk.



Figuur 4 - Gewenste functionaliteit

5.1.3. Logo

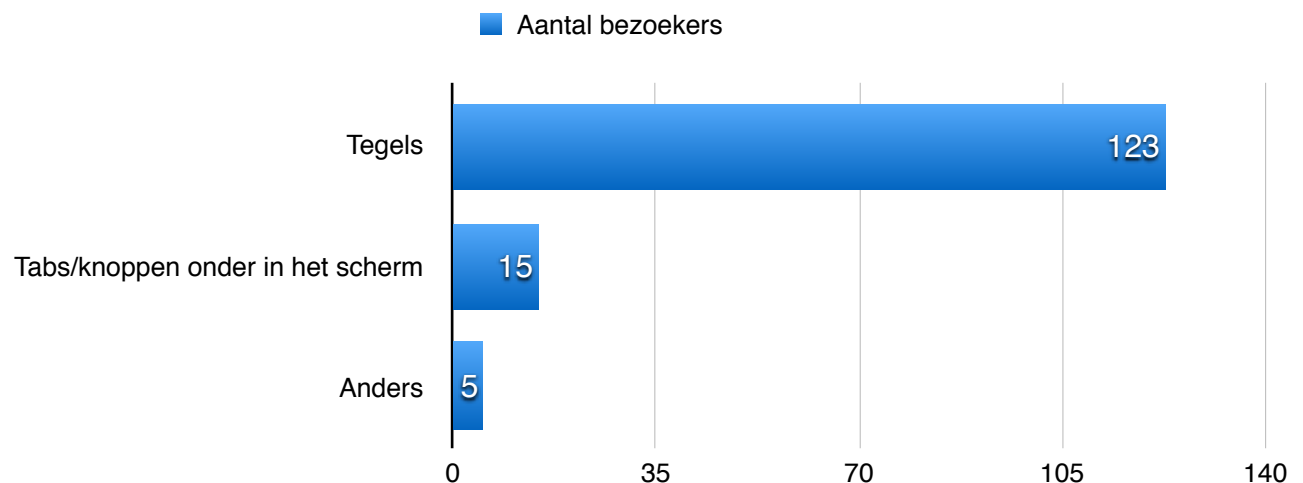
Bij de vormgeving van het logo is gevraagd naar hoe de bezoekers het logo zien op een scherm anders dan het homescherm. In figuur 3 de resultaten. Het aantal bezoekers dat gekozen heeft voor een optie staat onder de optie vermeld.



Figuur 5 - Weergave logo

5.1.4. Vormgeving homescherm

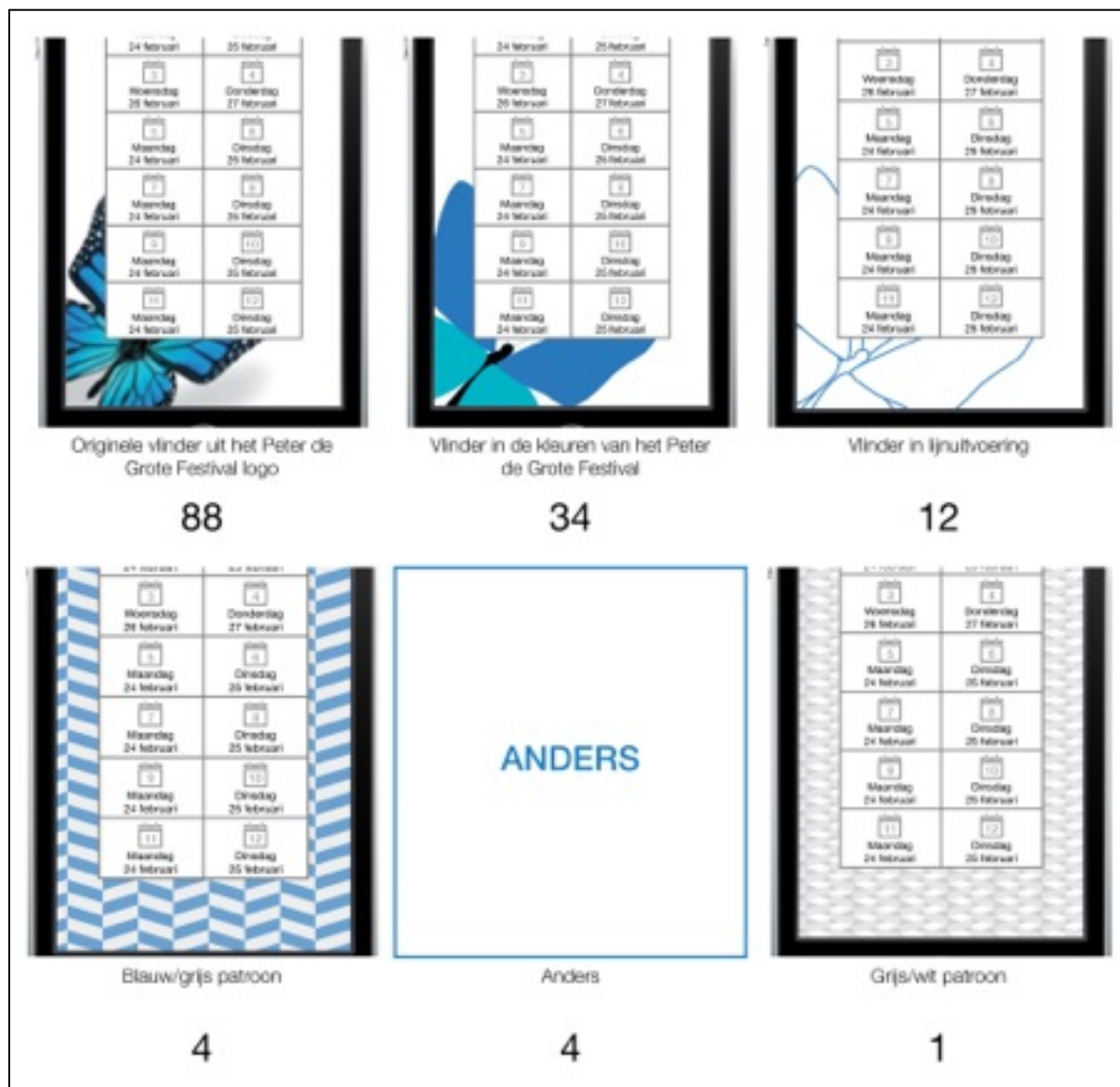
In figuur 4 is te zien wat de voorkeur heeft bij de vormgeving van het homescherm. Verreweg de meeste bezoekers kozen voor tegels waarbij elke functie van de applicatie kan worden benaderd via een grote knop op het eerste scherm dat de gebruiker ziet.



Figuur 6 - Vormgeving homescherm

5.1.5. Achtergrond

Figuur 5 geeft weer wat voor achtergrond de bezoekers het liefst hebben in de applicatie.



Figuur 7 - Vormgeving achtergrond

5.1.6. Terug naar home

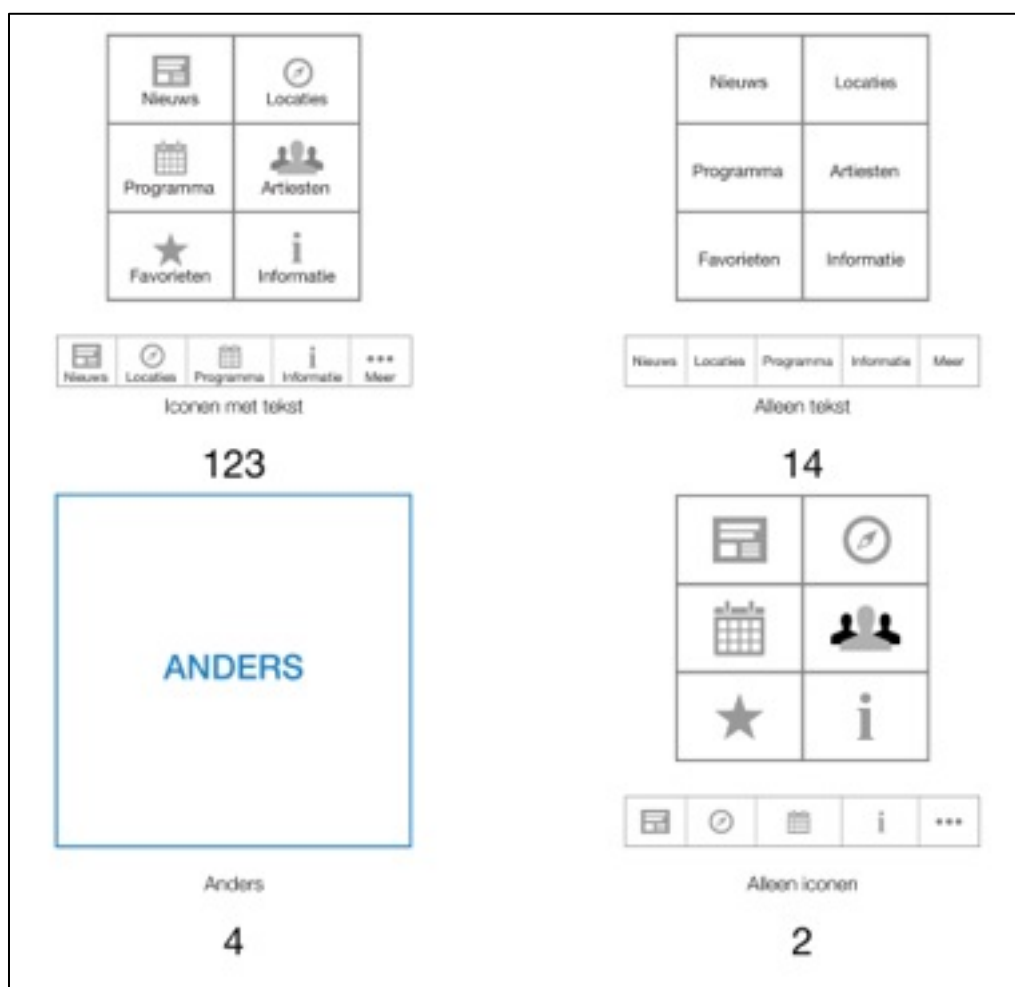
Om te onderzoeken of gebruikers liever een icoon of tekst gebruiken om een scherm terug te gaan in de applicatie is door de afbeeldingen in figuur 6 getest wat de voorkeur heeft.



Figuur 8 - Terug naar homescherm

5.1.7. Tekst en iconen

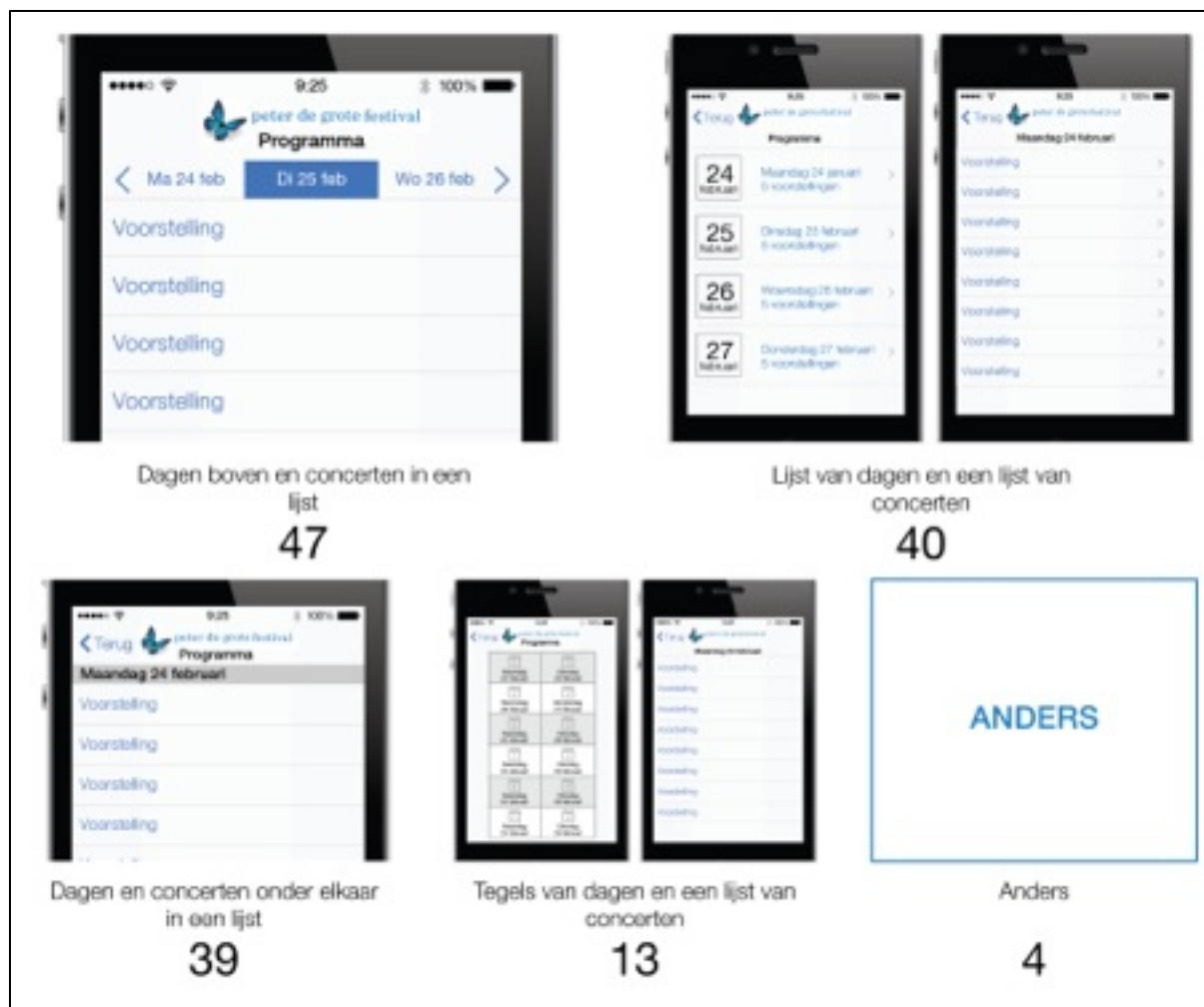
In figuur 7 is te zien dat een grote meerderheid koos voor zowel tekst als iconen om een functie aan te duiden.



Figuur 9 - Iconen, tekst of beiden

5.1.8. Vormgeving programmascherm

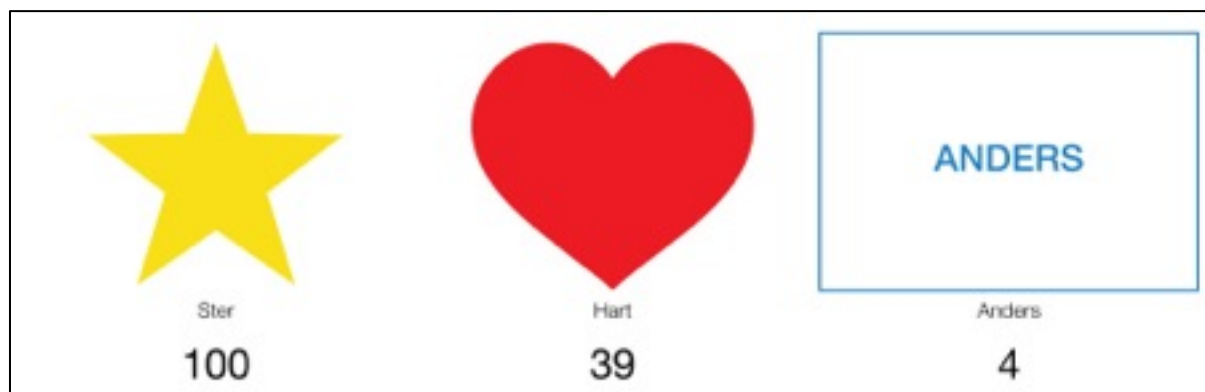
Voor het weergeven van de concerten kozen de meeste bezoekers voor de dagen als knoppen boven in en vervolgens de voorstellingen onder elkaar.



Figuur 10 - Vormgeving programmascherm

5.1.8. Favorieten

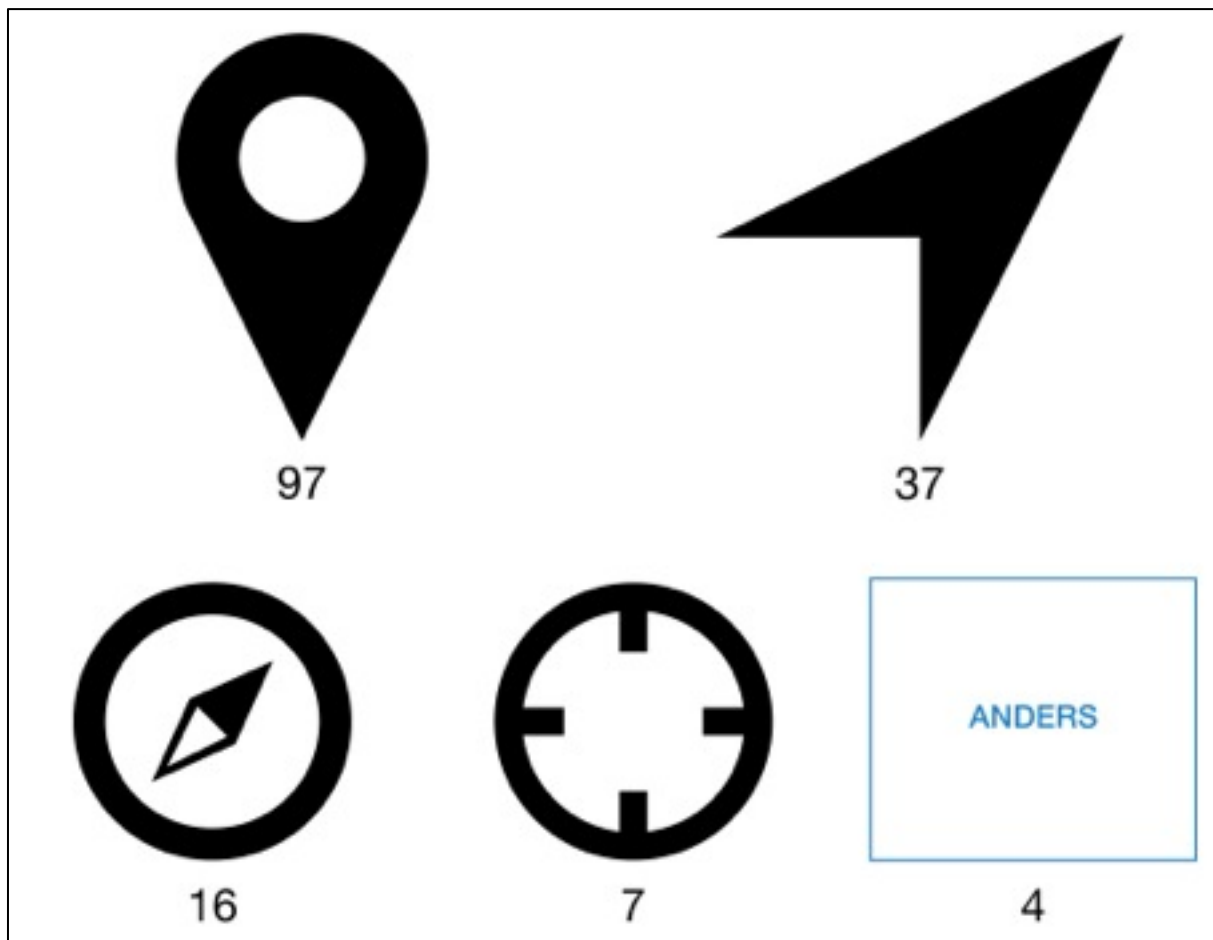
In Figuur 9 is te zien voor welk icoon de bezoekers kozen voor het weergeven van hun favoriete concerten.



Figuur 11 - Vormgeving favoriete concerten

5.1.9. Locatie

Voor het icoon om de locaties van de concerten weer te geven kozen 97 van de bezoekers voor het icoon dat lijkt op een plaatsaanduiding in Google Maps of andere navigatiekaarten. Het icoon dat binnen de vormgeving van iOS wordt gebruikt om locatie aan te duiden werd 37 keer gekozen.



Figuur 12 - Icoon voor het weergeven van de locaties

5.1.10. Concertweergave

De bezoekers van het Peter de Grote Festival hebben aangegeven voorkeur te hebben voor alle informatie van een concert op één scherm in plaats van drie verschillende die te benaderen zijn door drie knoppen. In figuur 11 zijn de resultaten te zien.



Figuur 13 - Vormgeving concertinformatie

5.2. Onderzoeksresultaten bezoekers andere festivals

De resultaten voortgekomen uit het onderzoek onder bezoekers van andere festivals zijn gedeeltelijk te vergelijken met die van het andere onderzoeksobject. Door hen echter meer als ervaringsdeskundigen te beschouwen kan er bij de analyse van de resultaten meer gelet worden op de opmerkingen die de respondenten uit dit onderzoeksobject per vraag of in het algemeen gemaakt hebben. De onderzoeksresultaten van dit onderzoeksobject zullen in dit gedeelte van het rapport dan ook vooral worden weergegeven aan de hand van deze opmerkingen.

5.2.1. Opmerkingen

Enkele opmerkingen die respondenten plaatsten zijn hier te vinden. Achter de opmerking staat, waar nodig, op welk aspect van de applicatie de opmerking van toepassing is.

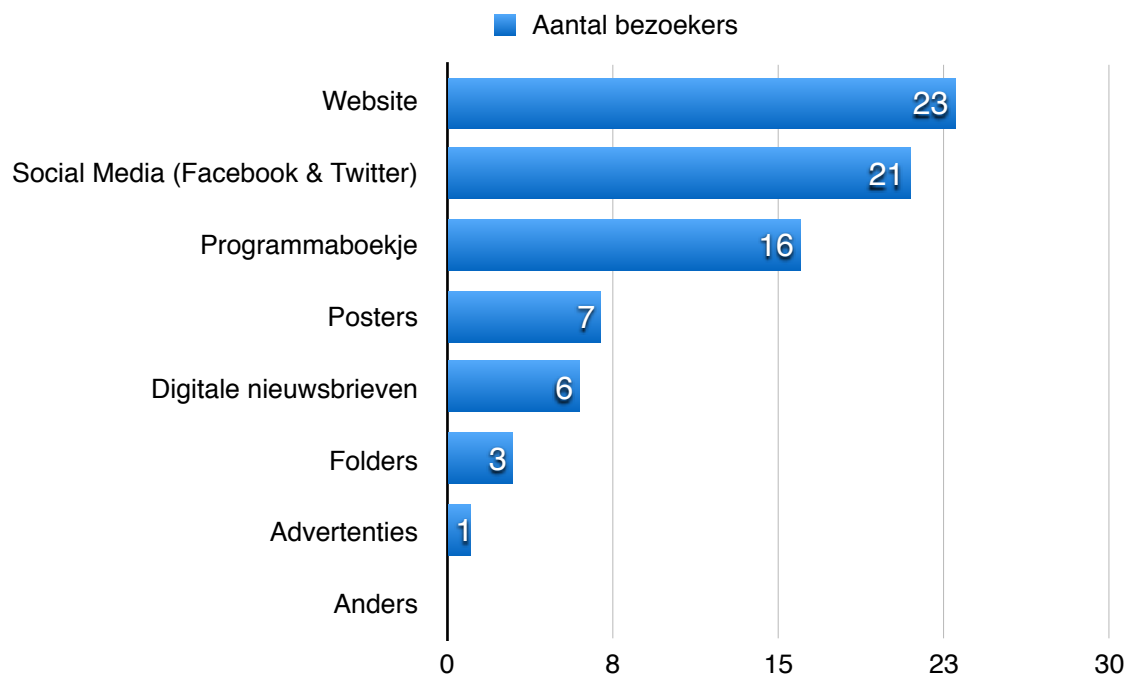
Opmerking	Aspect binnen de applicatie
<i>Achtergrondfoto als sfeerimpressie</i>	<i>Achtergrond afbeelding/illustratie</i>
<i>Rustige achtergrond, zijn allemaal druk</i>	<i>Achtergrond afbeelding/illustratie</i>
<i>Een app werkt alleen als er internetbereik is. Op grote festivals zoals Lowlands is dit vaak een probleem en wordt er weinig gebruikt gemaakt van een app.</i>	<i>Technisch</i>
<i>Wat ik ook belangrijk vind voor een festival app is dat je niet te vaak hoeft te klikken om aan de informatie te komen.</i>	<i>Gebruiksvriendelijkheid</i>
<i>Ik vind vooral een goed werkende app belangrijk. Het komt te vaak voor dat een festival app niet goed werkt.</i>	<i>Gebruiksvriendelijkheid</i>
<i>Blokkenschema zou ook handig zijn</i>	<i>Programma</i>
<i>Ik mis visuele de 'feel' van het festival.. foto's in het beginscherm ofzo.</i>	<i>Algemene vormgeving</i>
<i>Ziet er duidelijk uit op deze manier.</i>	<i>Gebruiksvriendelijkheid</i>

5.2.2. Resultaten

De resultaten van de survey zijn hier per vraag kort weergegeven. De vraagstelling is, op vraag 1 na, identiek aan de vragen bij het andere onderzoeksobject.

5.2.2.1. Informatievoorziening

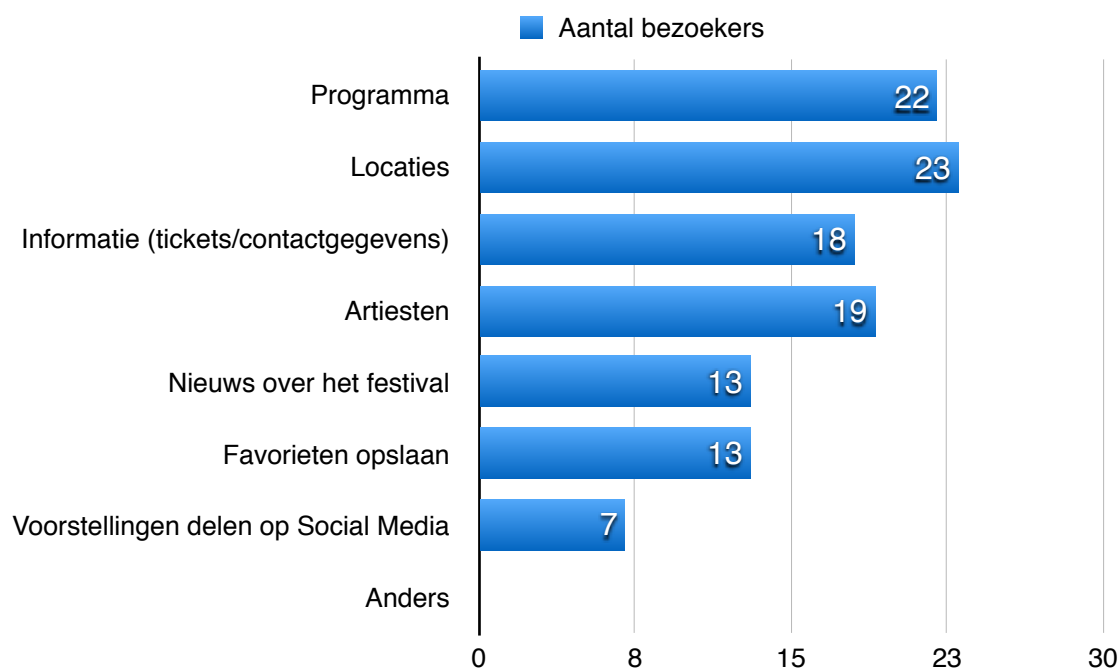
Welke manieren gebruik je om informatie (tickets, voorstellingen, locaties, etc..) over een festival te raadplegen?



Figuur 14 – Informatievoorziening via de huidige kanalen

5.2.2.2. Gewenste functionaliteit

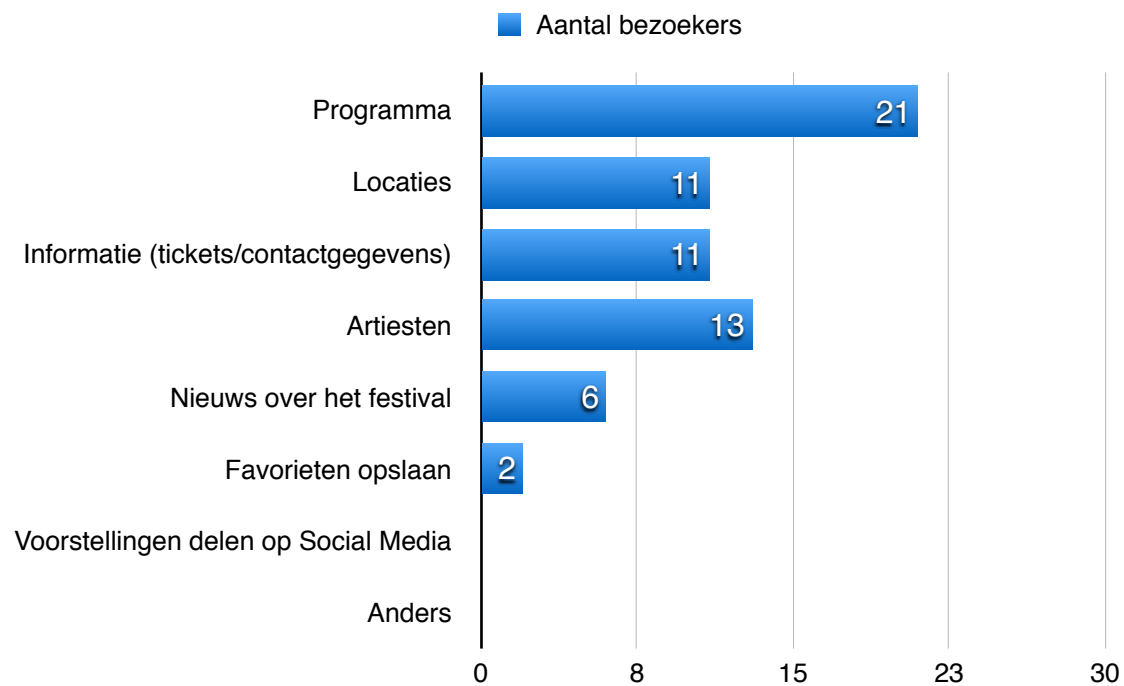
Geef aan welke functies in een festival applicatie moeten voorkomen:



Figuur 15 – Gewenste functionaliteit

5.2.2.3. Meeste gebruikte functionaliteit

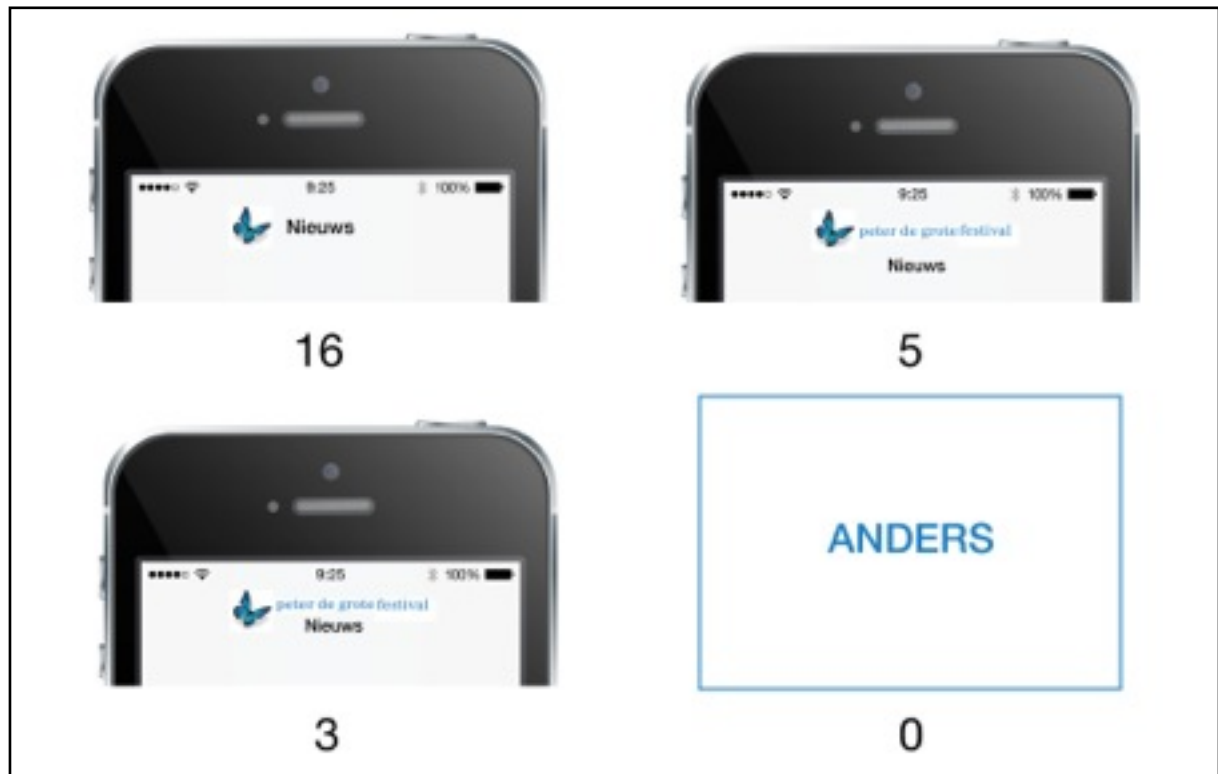
Geef aan welke functies jij het meest gebruikt in een festival applicatie:



Figuur 16 – Gebruikte functionaliteit

5.2.2.4. Logo

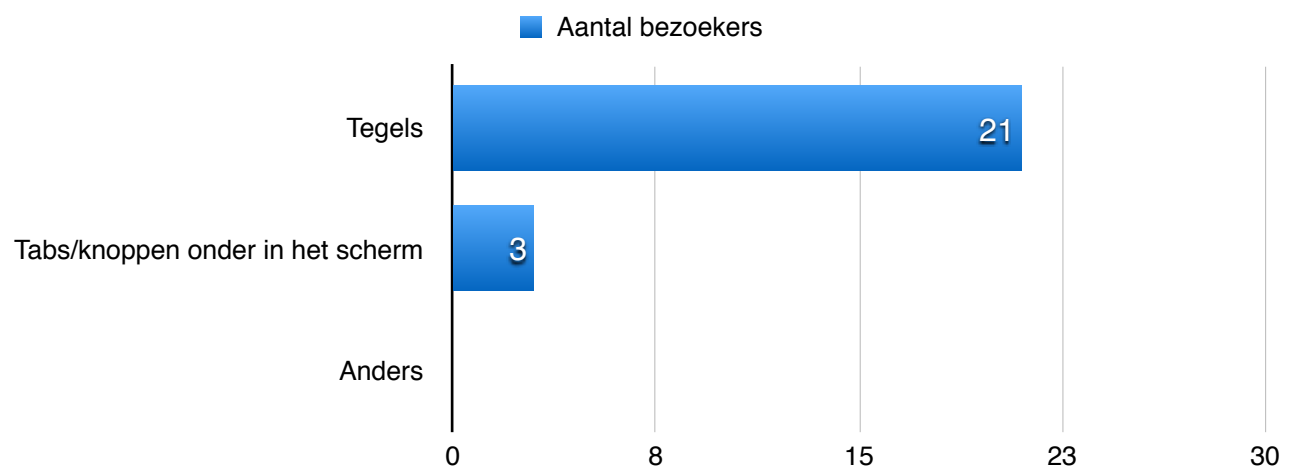
Hoe kan het logo het beste worden weergegeven?



Figuur 17 - Weergave logo

5.2.2.5. Vormgeving homescherm

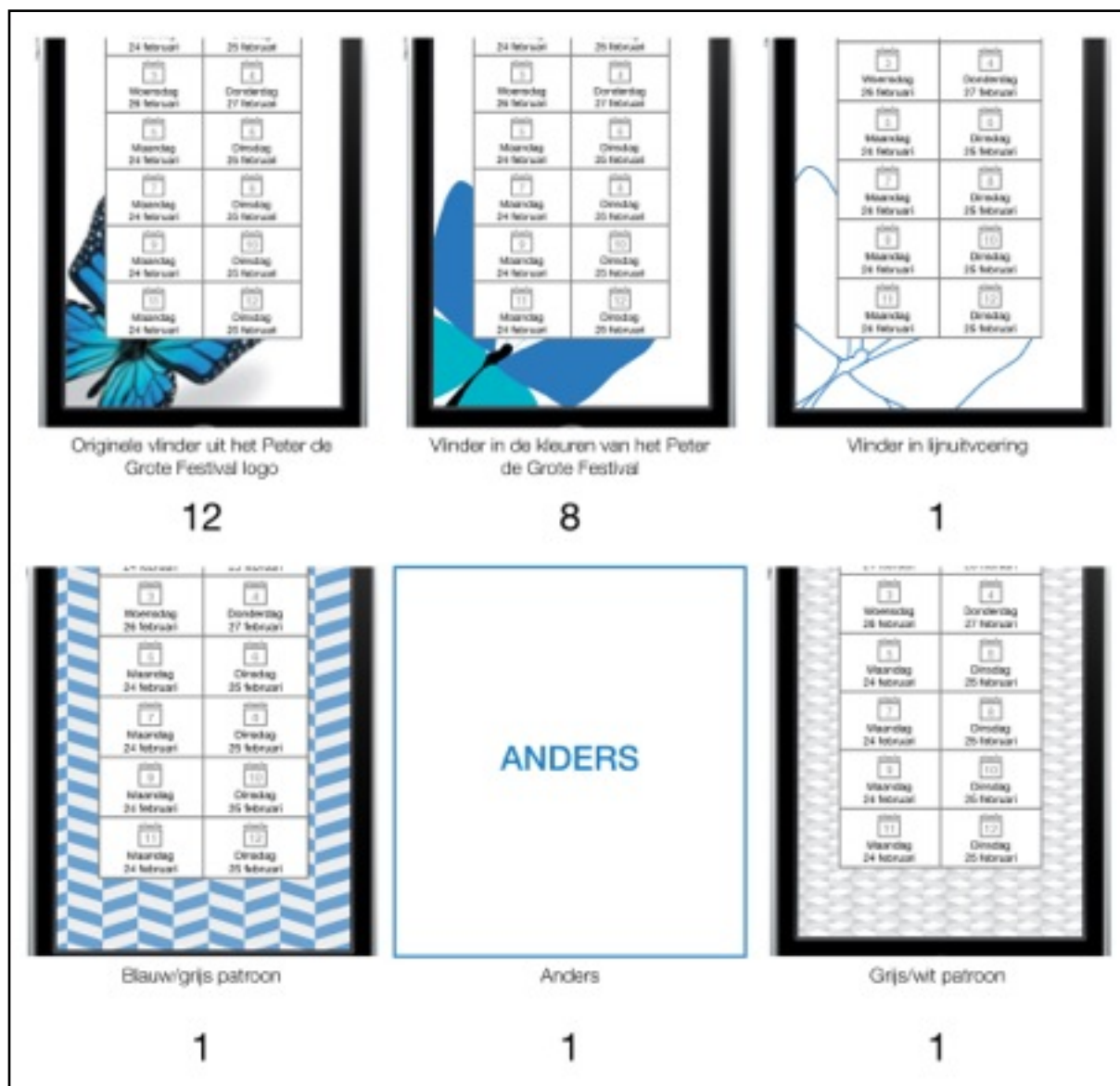
Heb je liever tabs/knoppen onder in het scherm of tegels?



Figuur 18 - Vormgeving homescherm

5.2.2.6. Achtergrond

Welke achtergrond heeft jouw voorkeur?



Figuur 19 - Vormgeving achtergrond

5.2.2.7. Terug naar homescherm

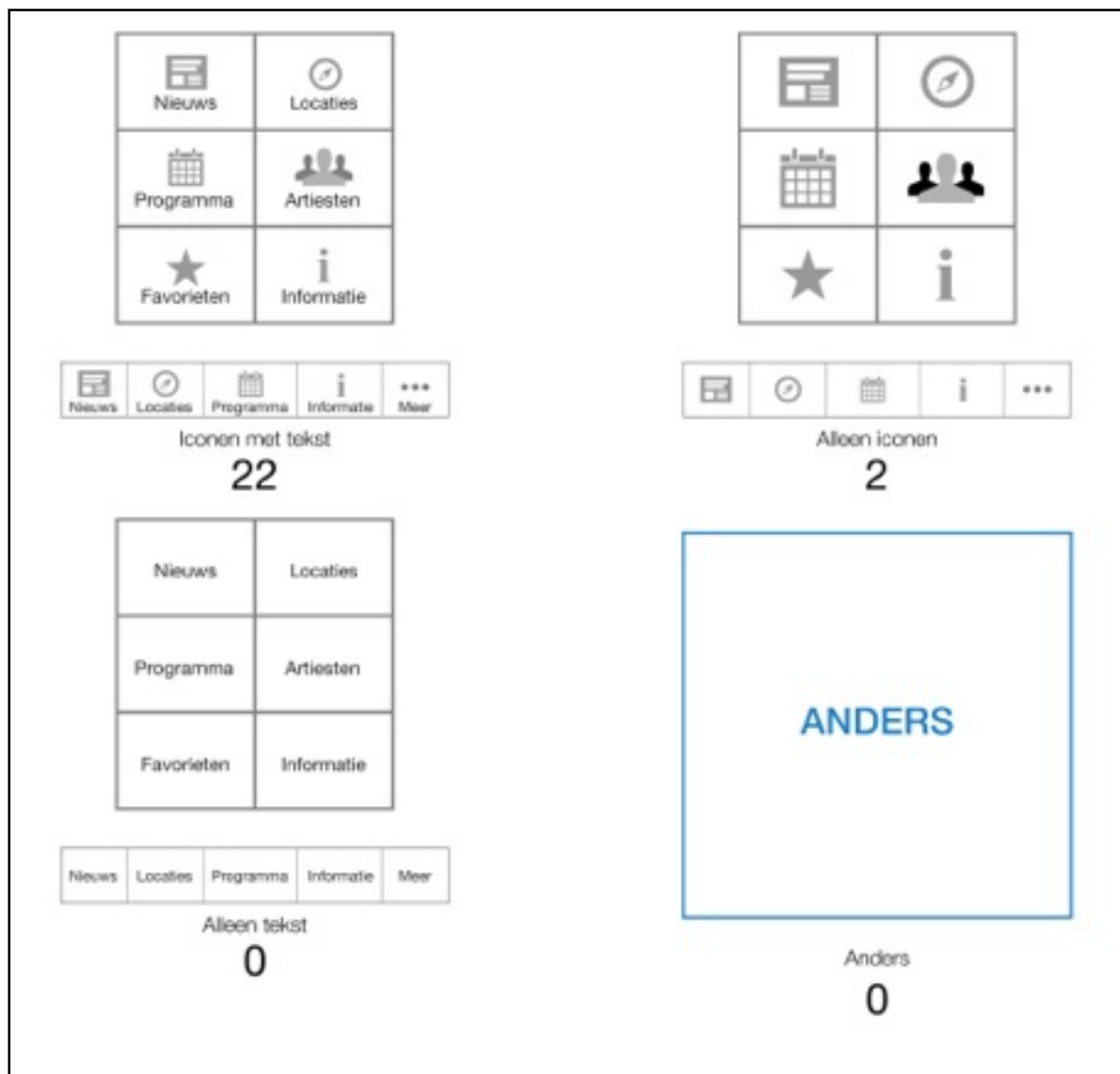
Heb je liever een icoon of tekst om terug naar het beginscherm te gaan?



Figuur 20 - Terug naar homescherm

5.2.2.8. Tekst en iconen

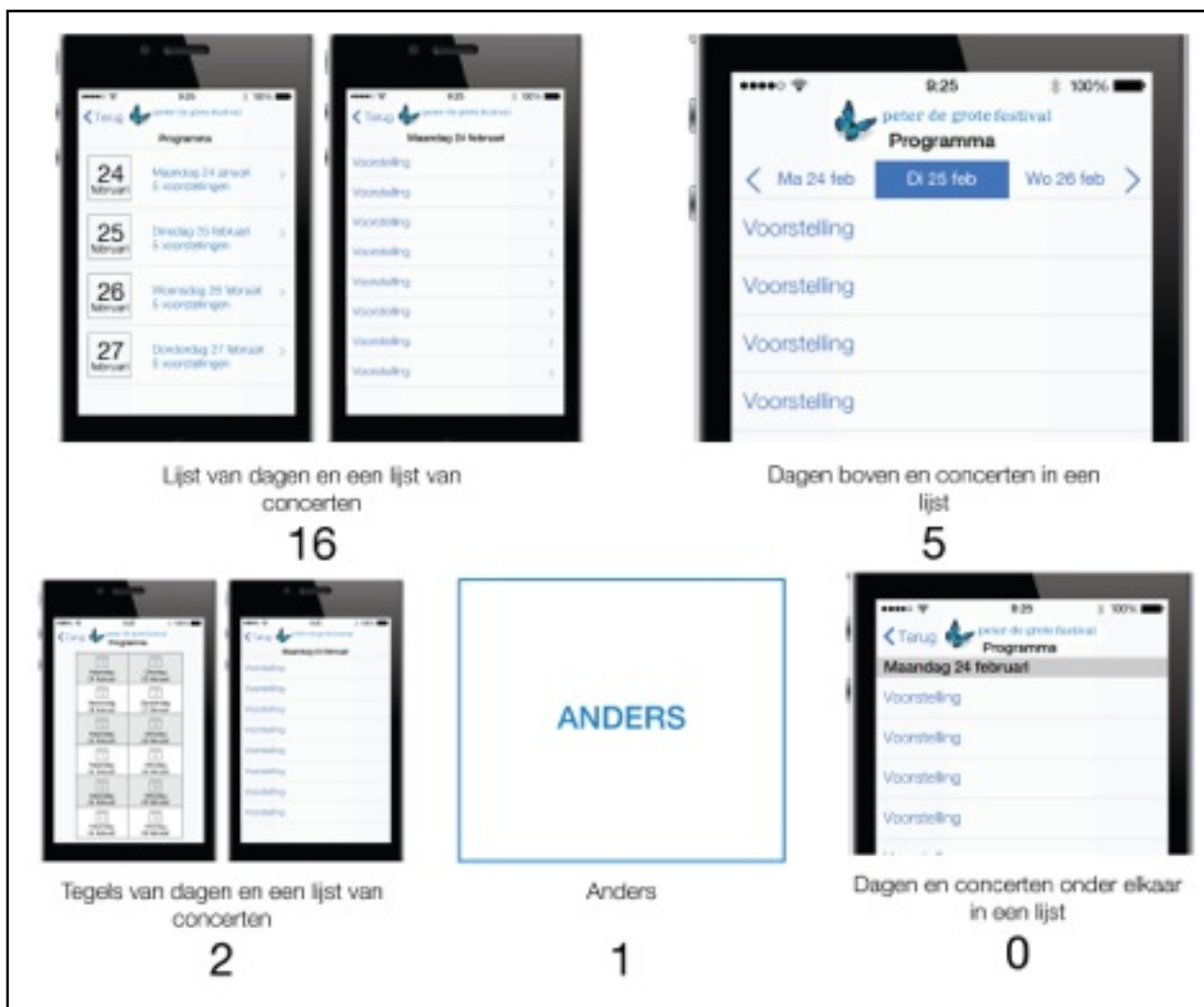
Heb je liever iconen, tekst of beiden op de knoppen?



Figuur 21 - Iconen, tekst of beiden

5.2.2.9. Vormgeving programmascherm

Kies welke weergave van de voorstellingen jouw voorkeur heeft:



Figuur 22 - Weergave van de concerten in het programma

5.2.2.10. Favorieten

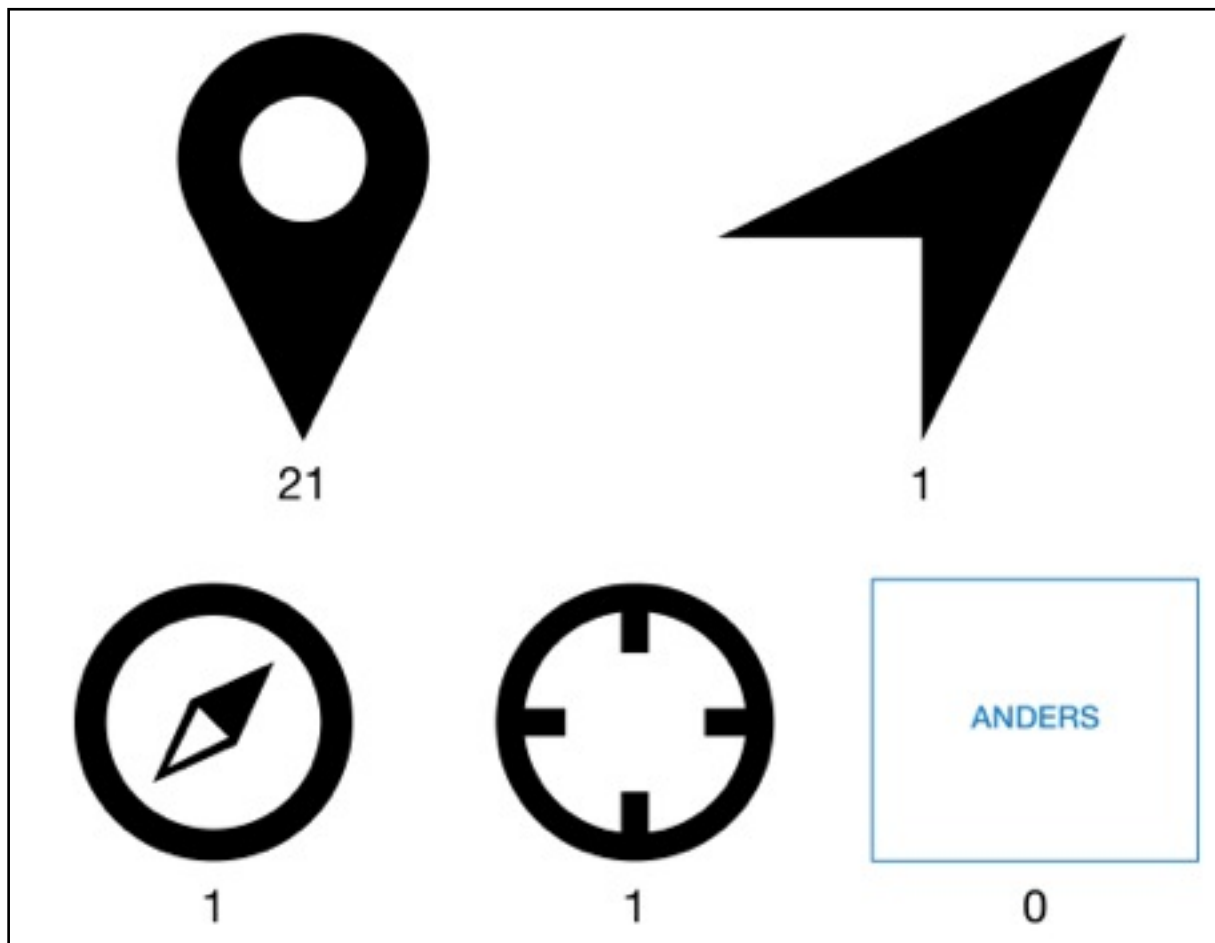
Welk icoon heeft jouw voorkeur voor het weergeven van je favoriete voorstellingen?



Figuur 23 - Vormgeving favoriete concerten

5.2.2.11. Locatie

Welk icoon heeft jouw voorkeur voor het weergeven van de locaties?



Figuur 24 - Icoon voor het weergeven van de locaties

5.2.2.12. Concertweergave

Kies welke weergave van een voorstelling jouw voorkeur heeft:



Figuur 25 - Vormgeving concertweergave

6. Functioneel Ontwerp

Om tot een product te komen dat zowel door de opdrachtgever als door de ontwikkelaar geaccepteerd wordt, is een functioneel ontwerp opgesteld waarin alle functionaliteiten van de applicatie beschreven staan. Dit is gedaan door de doelgroep en doelen te combineren met de resultaten uit het onderzoek en dit te verwerken tot wireframes, waarin de focus ligt op het functioneren van de applicatie.

De keuzes voor de functionaliteit worden verantwoord aan het eind van dit hoofdstuk door eerder aangehaalde theorieën en onderzoeksresultaten te koppelen aan de wireframes.

6.3. Doelgroep & Doelen

6.3.1. Doelgroep

Doelgroep bestaat uit bezoekers van het Peter de Grote Festival met een iPhone of iPad. Deze bezoekers zijn zowel mannen als vrouwen in de leeftijdscategorie 40+. Affiniteit met smartphones en apps is wisselend en over algemeen gezien lager dan in jongere leeftijdscategorieën. Het is, zoals uit het theoretisch kader naar voren is gekomen, wel groeiende. (SPOT, 2013)

Resultaten uit het onderzoek geven weer dat de doelgroep gebruik maakt van digitale middelen om informatie in te winnen over het festival. De website en digitale nieuwsbrieven via e-mail zijn naast het papieren programmaboekje de meest gebruikte manieren hiervoor. Social Media speelt nauwelijks een rol. Ook binnen een applicatie geeft de doelgroep aan dit niet belangrijk te vinden. Ze zijn niet geïnteresseerd in het delen van concerten via Facebook of Twitter.

6.3.2. Doel

De doelstelling van de applicatie is deels geformuleerd door de onderzoeksopzet. Voor het functioneel ontwerp en de vertaling daarvan naar de uiteindelijke applicatie is dit toegespitst op de functionaliteit binnen de applicatie. Zodoende kan de volgende doelstelling geformuleerd worden:

Het doel van de iOS applicatie is het voorzien van informatie voor, tijdens en na het Peter de Grote Festival door real-time de bezoekers via de applicatie inzicht te geven in de concerten, locaties, musici, informatie en nieuws over het festival.

6.4. Structuur van de applicatie

Overzicht van alle schermen in de applicatie:

- **Laadscherm**

Het laadscherm is te zien tijdens het opstarten van de applicatie. Afhankelijk van het type apparaat (iPhone 4/4S/5/5S) zal dit 2-3 seconden duren. Tijdens deze seconden haalt de applicatie de benodigde informatie over de concerten uit de database van de website van het festival.

- **Home**

Op het homescherm zijn zes knoppen te vinden waarmee de gebruiker alle andere schermen kan bereiken. De knoppen zijn Programma, Locaties, Musici, Favorieten, Nieuws en Informatie.

- **Programma**

Dit scherm bevat alle concerten, geordend per dag en tijd.

- **Concert**

Detailscherm van een concert.

- **Locaties**

Dit scherm bevat alle locaties op alfabet geordend.

- **Locatie**

Detailscherm van een locatie.

- **Musici**

Dit scherm bevat alle namen van musici op alfabet geordend.

- **Musicus**

Detailscherm van een musicus.

- **Nieuws**

Lijst van nieuwsitems geordend op datum (nieuwste berichten bovenaan).

- **Nieuwsitem**

Volledig nieuwsitem.

- **Informatie**

Dit scherm geeft meer informatie omtrent het festival zoals waar tickets te koop zijn, een introtekst over de Summer Academy en contactgegevens van de organisatie.

6.5. Wireframes

In bijlage X zijn de wireframes te vinden. Binnen deze wireframes zijn de mogelijke scenario's opgenomen voor een eindgebruiker door aan te geven hoe deze gebruiker door de applicatie navigeert. De functionaliteit per scherm is hier ook in duidelijk gemaakt.

6.6. Verantwoording

In deze paragraaf is te lezen op basis van welke theorieën en resultaten uit het onderzoek de keuzes binnen het functioneel ontwerp zijn gemaakt.

6.6.1. Informatiekanalen

De onderzoeksresultaten betreffende de huidige informatiekanalen geven een inzicht in het huidige gedrag van de onderzoeksobjecten en de mate van digitalisering daarin. Bezoekers van het Peter de Grote Festival gebruiken, zoals eerder in het hoofdstuk is aangegeven, voornamelijk drie bronnen, waarvan twee digitaal zijn. De bereidheid om een smartphone applicatie te gebruiken wordt door het onderzoek dus bevestigd.

6.6.2. Logo

In het onderzoek werden de onderzoeksobjecten bevraagd over de weergave van het logo bovenaan het scherm wanneer een gebruiker op een ander scherm dan het homescherm is. Tijdens de ontwikkeling van de applicatie is er besloten om voor een andere vormgeving te kiezen en de opties waaruit de onderzoeksobjecten konden kiezen niet te gebruiken in de vertaling naar het ontwerp. Dit is gedaan vanwege meerdere redenen. Het was technisch onmogelijk om dit te realiseren binnen de ontwikkeltijd die beschikbaar was. Belangrijker waren echter de richtlijnen van Apple over de branding binnen een applicatie. In bijlage V.IV is te lezen dat branding elementen op een niet opdringende wijze geïmplementeerd moeten worden. De functionaliteit gaat boven de vormgeving. Functionaliteit die door elke mogelijke implementatie uit het conceptueel model in gevaar gebracht zou worden.

Om de identiteit van de organisatie naar voren te laten komen, is er binnen de applicatie gebruik gemaakt van de organisatiekleur, een aangepaste achtergrond en het festival logo op het laadscherm. Zo blijft er ook herkenning voor wat betreft de elementen die Apple zelf gebruikt en waar gebruikers mee bekend zijn.

6.6.3. Programmascherm

Voor het weergeven van de concerten is gekozen voor een scherm met bovenin de dagen van het festival en per dag een lijst van concerten. Deze keuze is gemaakt op basis van het resultaat uit figuur 8 en de opmerkingen gemaakt door de ervaren festival bezoekers. Door het gebruiken van een 'Segmented Control' is het mogelijk nieuwe informatie op het scherm te tonen zonder naar een nieuw scherm te gaan. Deze manier van navigatie staat beschreven in de iOS Interface Guidelines in bijlage V.I en zorgt voor minder vaak klikken tijdens het navigeren, een aspect dat in opmerkingen bij het onderzoek naar voren kwam als gewenst.

6.6.4. Favorieten

Tijdens het vooronderzoek naar andere festival applicaties is naar voren gekomen dat er vaak gebruik werd gemaakt van een 'Favorieten' optie zodat de gebruiker de mogelijkheid heeft om zijn of haar favoriete concerten op te slaan in een eigen lijst. Dit is bij beide onderzoeksobjecten onderzocht en zoals te zien is in de resultaten van figuren 2 en 14 is dit significant minder van belang binnen een applicatie. In figuur 13 is te zien dat bezoekers van eerdere festivals wel aangeven dit te willen, maar de functie niet te gebruiken. Vanuit deze resultaten is er besloten de 'Favorieten' optie niet op te nemen in het functioneel ontwerp. In de conclusie van het onderzoeksrapport wordt daar verder op ingegaan.

6.6.5. Social Media

De resultaten over het gebruik van Social Media binnen een festival applicatie zorgen voor interessante conclusies. Zoals eerder in dit hoofdstuk te lezen was, speelt Social Media nauwelijks een rol. Ondanks het groeiende smartphone gebruik is dit niet een functie die gewenst is binnen de applicatie. Dit is te zien in figuren 1 en 2. (SPOT, 2013)

In figuren 12 tot en met 14 is te zien hoe bezoekers van eerdere festivals hierover denken. Opvallend is dat er via Social Media veel informatie wordt ingewonnen over een festival. Binnen een applicatie is de functionaliteit wel gewenst, maar net als bij functie 'Favorieten' vrijwel ongebruikt in de praktijk.

Binnen het functioneel ontwerp is de functionaliteit zodoende ook niet opgenomen.

6.6.6. Achtergrond

Vanuit de onderzochte theorieën in bijlage III is onder andere naar voren gekomen dat achtergrond geen textuur mag bevatten zodat er geen afleiding voor de doelgroep is. In het onderzoek wordt dit bevestigd. Zowel de eerdere bezoekers van het festival als de meer ervaren festivalgangers kozen voor een eenvoudige achtergrond die alleen bestond uit de vlinder uit het festival logo. De ervaren festivalgangers plaatsten expliciet opmerkingen over de achtergrond. Niet te druk en gebruiken als sfeerimpressie waren de tips die zij gaven. Functionaliteit is het belangrijkste.

Beide onderzoeksobjecten kozen tevens voor herkenning door de originele vlinder te verkiezen boven de aangepaste versie die te zien is als tweede keus in zowel figuur 5 als 15.

6.6.7. Tabbladen of tegels

Bevindingen uit het vooronderzoek zijn getoetst door te onderzoeken of gebruikers liever tabbladen onder in het scherm zien of, zoals werd aangetoond bij andere festival applicaties, grote tegels midden in het scherm. Tegels hebben zoals verwacht werd de voorkeur en zijn in lijn met de richtlijnen voor usability in bijlage III.II. Door gebruik te maken van tegels kunnen de knoppen, maar ook de tekst groter worden. Daarnaast is de tekst dikgedrukt beter leesbaar en kan ondersteund worden door een icoon dat getoetst is op herkenning.

6.6.8. Iconen

Tijdens het onderzoek is door meerdere vragen ingegaan op het gebruik van iconen. Uit de resultaten hieruit kunnen meerdere conclusies getrokken worden. Ten eerste is in figuren 6 en 16 te zien dat herkenning van elementen die vaker gebruikt worden op een apparaat belangrijker is dan een visuele modellering van de werkelijkheid. Een knop om een stap terug te gaan binnen de applicatie kan dus beter weergegeven worden door 'Terug' in plaats van een 'huis-icoon'.

Ten tweede laten de resultaten uit figuur 7 en 17 zien dat een combinatie van iconen en tekst samen de beste oplossing is om een functie aan te geven. Dit is uiteraard alleen mogelijk als daar ruimte voor is. Ten slotte is er uit het onderzoek een duidelijke keuze gemaakt voor bepaalde iconen. In figuur 9 en 19 kiezen beide onderzoeksobjecten voor een ster om de favorieten aan te duiden. Resultaten uit figuren 10 en 20 laten zien dat het icoon dat standaard voor 'Locatie' staat binnen de iOS vormgeving niet de voorkeur heeft. Zowel de bezoekers van Peter de Grote Festival als eerdere festival bezoekers kiezen voor het icoon dat Google Maps gebruikt voor het aanduiden van een locatie.

6.6.9. *Concertweergave*

Bij het vergelijken van de resultaten te zien in figuren 11 en 21, valt op dat de onderzoeksobjecten niet op één lijn zitten wat betreft het tonen van de concertinformatie. Bezoekers van het Peter de Grote Festival zien graag alle informatie onder elkaar terwijl de eerdere festival bezoekers de informatie liever verdeeld zien over drie schermen.

7. Conclusie

Tijdens het onderzoek is voornamelijk gezocht naar bevestiging van bestaande theorieën uit het theoretisch kader. In het vorige hoofdstuk is daar per onderdeel op ingegaan, maar er zijn daarnaast nog een aantal andere conclusies die getrokken kunnen worden naar aanleiding van de resultaten. In dit hoofdstuk zal er ingegaan worden op deze conclusies.

Tevens zullen de complicaties die zich voorgedaan hebben besproken worden. In het laatste hoofdstuk 'Aanbevelingen' worden er mogelijke oplossingen aangedragen voor deze problemen.

7.1. Usability

In bijlage III is te lezen dat voor het ontwerpen voor ouderen met meerdere zaken rekening gehouden moet worden. Vanuit de onderzoeksresultaten is naar voren gekomen dat dit gedeeltelijk klopt. Het onderzoek toont echter aan dat de vormgeving meestal conform is met de algehele richtlijnen voor usability. Deze conclusie is in lijn met het groeiende smartphone gebruik onder ouderen. Deze groep maakt steeds vaker gebruik van digitale media en kan goed uit de voeten met applicaties voor smartphones.

Een kanttekening die hierbij geplaatst moet worden is dat dit gebruik wisselend is. In de opmerkingen in bijlage X is te lezen dat er ook een groep mensen is die totaal geen interesse heeft in een applicatie, omdat ze geen smartphone gebruiken.

In de applicatie voor het festival is het voor de gebruiker op meerdere manieren mogelijk terug te keren naar het vorige scherm. Het kan via de knop 'Terug', maar ook door een veegbeweging die binnen iOS veelvuldig gebruikt wordt.

De applicatie voldoet aan de richtlijnen gesteld in bijlage III door een schreefloos lettertype te gebruiken dat in andere toepassingen bewezen heeft goed leesbaar te zijn. Daarnaast is de achtergrond en opbouw van de diverse schermen binnen de applicatie gelijk, zodat er rust en herkenning ontstaat.

7.1.1. Feedback

Het geven van feedback is een belangrijk punt binnen usability. Zowel in het heuristisch model van Jakob Nielsen in bijlage IV als bij de iOS Human Interface Guidelines in bijlage V. II is te zien dat het geven van feedback belangrijk is voor de ervaring bij de gebruiker. De applicatie voor het Peter de Grote Festival geeft op meerdere manieren feedback. Elk klikbaar element wijzigt van kleur als deze geactiveerd wordt. Tevens is de titel boven in het scherm dynamisch en laat de gebruiker zien waar hij of zij op geklikt heeft. Tenslotte is een externe link in de applicatie voorzien van blauwe tekst en onderstreept zodat deze aan webstandaarden voldoet.

7.1.2. Terminologie

De iOS Human Interface Guidelines stellen dat een applicatie gebruik moet maken van termen die te begrijpen zijn voor de doelgroep. In de Peter de Grote Festival applicatie is dit gedaan door passende naamgeving te gebruiken voor artiesten. In de wereld van de klassieke muziek worden deze groep personen musici genoemd en in enkelvoud musicus. Met name de term musicus zorgt voor herkenning bij de doelgroep en zorgt direct voor koppeling met klassieke muziek.

7.2. Opmerkingen

De opmerkingen van het tweede onderzoeksobject waren zoals eerder vermeld is van belang vanwege de ervaring die deze groep mensen heeft met festival applicaties. In paragraaf 5.2.1 zijn de opmerkingen te zien die ze maakten. Enkele daarvan zijn reeds besproken in de verantwoording van het functioneel ontwerp. De andere worden hier behandeld.

Eén van de respondenten vroeg terecht naar het inladen van de informatie als er geen internetverbinding beschikbaar is. De informatie bij de Peter de Grote Festival wordt geladen als de applicatie opstart. Als er vervolgens geen internetverbinding is, blijft de oude data beschikbaar. Het Peter de Grote Festival is daarnaast niet standaard in structuur; de concerten zijn op verschillende dagen op verschillende locaties die niet bij elkaar in de buurt liggen. Overbelasting van een (mobiel) datanetwerk tijdens een concert is dus hoogst onwaarschijnlijk.

Deze structuur verhelpt ook een ander “probleem” dat genoemd werd in de opmerkingen. Tijdens veel festivals wordt het programma weergegeven in een blokkenschema waarin snel te zien is hoe lang een artiest speelt en welke andere artiesten aansluitend of tegelijkertijd spelen. Op een festival op één locatie met meerdere podia kan dit inderdaad wenselijk zijn. De bezoekers kunnen dan eenvoudig naar een ander podium lopen. Het Peter de Grote Festival werkt met locaties die door heel Noord-Nederland verspreid liggen en logistiek gezien is het niet realistisch dat er concerten bezocht worden die aansluitend of tegelijkertijd plaatsvinden.

De eerdere bezoekers van het Peter de Grote Festival plaatsten ook opmerkingen waaruit bepaalde conclusies getrokken kunnen worden. In bijlage IX is de complete lijst te lezen. De respondenten vonden het onder andere prettig dat ze op deze manier konden meedenken. Een veel gemaakte opmerking gaat over de beschikbaarheid op andere apparaten dan een iPhone. iPad en Android versies van de applicatie zijn gewenst. Door het gebruik van PhoneGap voor de ontwikkeling van de applicatie is het mogelijk snel en voor meerdere platformen te ontwikkelen. Dit is in de praktijk ook deels bevestigd. Zo was het omzetten van de applicatie naar een iPad versie vrijwel geen werk, maar een versie voor Android gestuurde apparaten is vanwege meer werk nog niet gedaan.

7.3. Problemen

Tijdens het ontwikkelen van de applicatie is op vele problemen gestuit. De meeste zijn opgelost voor de eerste uitgave van de applicatie, maar enkele zaken zijn onopgelost.

7.3.1. Favorieten

Bij het implementeren van de ‘Favorieten’ functie is gebleken de functionaliteit niet volledig naar wens werkte. Door gebruik te maken van de lokale opslag methode die in HTML5 beschikbaar is, is getracht de favoriete concerten op te slaan. Bij het testen bleek echter dat als de applicatie geforceerd werd afgesloten, de data in de lokale opslag werd overschreven als er een nieuwe favoriet werd toegevoegd. Gezamenlijk met de conclusies genoemd in paragraaf 6.6.4 is er hierdoor voldoende argumentatie om de ‘Favorieten’ optie op dit moment niet te implementeren.

7.3.2. Database

Voor het realiseren van een applicatie die up-to-date is, is koppeling met de website van het festival nodig. Deze koppeling wordt gerealiseerd door tijdens het laden van de applicatie alle informatie uit de website database op te halen via de JSON-feeds. De JSON-feeds zijn geleverd door het bedrijf die de website van het festival in beheer heeft. De JSON-data is qua architectuur gelijk aan de database en dat leverde grote limitaties op. Veel informatie staat niet apart in de database, maar is onderdeel van een record dat HTML elementen bevat. Door de opbouw van de database kan informatie niet los weergegeven worden. Daarnaast is er geen koppeling tussen de tabellen binnen de database. Het is daardoor erg lastig om binnen de applicatie dit wel te realiseren. Doorklikken vanuit een concert naar de bijhorende musicus of locatie en vice versa is niet mogelijk.

8. Aanbevelingen

Naar aanleiding van het onderzoek en de conclusies in de voorgaande hoofdstukken zijn er meerdere aanbevelingen te doen. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op de conclusies en problemen uit het vorige hoofdstuk.

8.1. Database

Om in de toekomst de applicatie verder uit te breiden en daarmee de service te vergroten is het wenselijk om de structuur van de database te herzien. Het back-end systeem dat de organisatie gebruikt om de website te updaten moet zodanig worden ingericht dat de ingevoerde informatie los van in de database gezet wordt. Zodoende ontstaat een flexibeler systeem dat in de toekomst voor meerdere doeleinden gebruikt kan worden.

8.2. Favorieten

De mogelijkheid om favoriete concerten toe te voegen is een functionaliteit die waarde kan toevoegen, mits dit juist gebeurt. Advies is dan ook om in een tweede versie dit wel op te nemen en het gebruik ervan te meten.

8.3. Android

Zoals in het vorige hoofdstuk is aangegeven, zijn veel opmerkingen geplaatst over het maken van een Android versie van de applicatie. Deze animo en het gebruik van PhoneGap zijn de basis voor het advies om dit te realiseren in de toekomst. Zo kan er met een relatief kleine investering van tijd en geld een grotere groep mensen bediend worden.

9. Literatuurlijst

Adobe Systems. (2014, Maart 31). *PhoneGap Documentation*. Opgeroepen op Maart 14, 2014, van PhoneGap Documentation: <http://docs.phonegap.com/en/3.4.0/index.html>

Apple. (2014, Maart 10). *iOS Human Interface Guidelines: Design Principles*. Opgeroepen op Maart 31, 2014, van iOS Developer Library: https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/Principles.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006556-CH4-SW1

iOS Press. (2012, maart 26). *Cognitive problems common among non-demented elderly*. Opgeroepen op februari 19, 2014, van iOS Press: http://www.iospress.nl/ios_news/cognitive-problems-common-among-non-demented-elderly/

Karde AS. (2012, 06 11). *Accessibility and usability of ICT for elderly*. Opgeroepen op februari 19, 2014, van Karde AS Innovatie, consultancy, beheer: http://www.karde.no/UD2012_Hellman_design_presentation.pdf

Nielsen, J. (1995, januari 01). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Opgeroepen op februari 19, 2014, van Nielsen Norman Group: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Nielsen, J. (2006, Juni 26). *Quantitative Studies: How Many Users to Test?* Opgeroepen op Maart 26, 2014, van Nielsen Norman Group: <http://www.nngroup.com/articles/quantitative-studies-how-many-users/>

SPOT. (2013, december 01). *SPOT*. Opgeroepen op februari 19, 2014, van Trends in Digitale Media 2013: <http://spot.nl/docs/default-source/persberichten-spot/001-tidm-2013-tv-spot-samenvatting.pdf>

U.S. National Library of Medicine. (2002, september 1). *Making your website senior friendly*. Opgeroepen op februari 19, 2014, van U.S. National Library of Medicine: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/checklist.pdf>

Verschuren, P., & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. In P. Verschuren, & H. Doorewaard, *Het ontwerpen van een onderzoek* (pp. 104-110). Den Haag: Lemma.