

Afstudeerverslag

Verkennen en specificeren van apps voor burgers
bij HowAboutYou voor gemeenten



Student: Menno Westerkamp, 08013020

Opdrachtgever: HowAboutYou

Begeleider: ir E.J. de Voogd

Examinatoren: De heer J.P. van Leeuwen en mevrouw S.I. Boenders

Datum: 9 januari 2012

Referaat

Voor u ligt het afstudeerverslag van Menno Westerkamp. In dit verslag wordt chronologisch de afstudeeropdracht beschreven, die bestond uit het *verkennen en specificeren van apps voor burgers voor gemeenten* en die plaatsvond in de periode augustus 2011 tot en met december 2011.

Dit project is uitgevoerd in opdracht van HowAboutYou, een bedrijf dat overheidsorganisaties helpt bij het toepassen en inbedden van nieuwe mogelijkheden: sociale netwerken, mobiele toepassingen en open data.

Descriptoren:

Procesverslag

Gemeenten

Apps

Smartphone

Open Data

Onderzoek

Advies

Ontwerp

Testen

Planes

Clickable prototype

BNO-DesignEffect

'Projectmanagement' van R. Grit

'Een goed advies' van G. Kodde

'The Elements of User Experience' van J.J. Garrett

Voorwoord

Het verslag dat u nu in uw handen heeft is niet alleen het resultaat van 17 weken hard werken aan een afstudeeropdracht, het is meer dan dat. Het is ook het resultaat van bijna 4 jaar lang andere belangrijke zaken opzij zetten, 4 jaar lang je sociale leven op een heel laag pitje zetten en dus het resultaat van 4 jaar lang een beetje egoïstisch zijn. Maar ik moet zeggen dat dit egoïsme mij uitstekend is bevallen. Want ik heb er namelijk heel veel voldoening voor terug gekregen en ik ben dan ook trots op dit laatste 'loodje' van mijn studie 'Communicatie Multimedia en Design' aan de Haagse Hogeschool.

Uiteraard wil ik hiervoor een aantal personen bedanken die niet alleen de oplevering van dit product hebben mogelijk gemaakt, maar die ook de 4 jaar studie dragelijk voor me hebben gemaakt.

Op de eerste plaats wil ik mijn opdrachtgever *Ewoud de Voogd* van HowAboutYou bedanken voor de kans die hij mij geboden heeft om een prachtige opdracht uit te voeren die volledig bij mijn opleiding aansloot. Ook wil ik mijn studiebegeleiders *Peter van Leeuwen* en *Selma Boenders* bedanken voor hun begeleiding en goede feedback op mijn producten. Verder wil ik mijn studiegenote *Aafke Post* bedanken voor haar feedback, maar vooral voor de fijne samenwerking die we bijna 4 jaar lang hebben gekend.

Daarnaast wil ik mijn oude leidinggevende *Erik Juch* bedanken voor het feit dat hij me gemotiveerd heeft om deze studie te gaan volgen, maar ook omdat hij deze studie mogelijk heeft gemaakt en wil ik mijn huidige leidinggevende *Huig Haasnoot* bedanken voor de tijd die hij mij gegeven heeft om deze opdracht uit te kunnen voeren.

Als laatste wil ik dit verslag opdragen aan *mijn ouders*, die me altijd hebben gemotiveerd om door te blijven zetten, ook tijdens moeilijke momenten, zoals bij het overlijden van mijn vader tijdens mijn studie. Dit was voor mij een extra motivatie om deze studie succesvol af te ronden.

Ik wens u veel plezier toe bij het lezen van dit verslag waarin bloed, zweet en een paar tranen zitten!

Menno Westerkamp
Den Haag, 9 januari 2012

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Beschrijving van de organisatie	
2.1	Het bedrijf HowAboutYou	6
2.2	Organogram en teamrollen	6
2.3	De rol van gemeenten.....	7
3	Beschrijving van de Initiatiefase	
3.1	Beschrijving van de huidige stand van zaken.....	8
3.2	Bepalen van de probleemstelling.....	8
3.3	Bepalen van de doelstelling.....	9
3.4	Bepalen van het op te leveren resultaat	9
3.5	Bepalen van de te doorlopen fasen.....	9
3.6	Resultaat van de initiatiefase	9
4	Beschrijving van de Concretiseringsfase	
4.1	Beschrijving van de projectdefinitie.....	10
4.2	Beschrijving van de projectaanpak.....	11
4.3	Beschrijving van de projectbeheersing.....	13
4.4	Resultaat van de concretiseringsfase.....	13
5	Beschrijving van de Onderzoeksfase	
5.1	Bepalen van de onderzoeksvragen.....	14
5.2	Beschrijven van de onderzoeksmethode.....	14
5.3	Beschrijving van de deskresearch	14
5.4	Beschrijving van de fieldresearch	19
5.5	Resultaat van de onderzoeksfase.....	22
6	Beschrijving van de Adviesfase	
6.1	Beschrijven van de adviesmethode.....	24
6.2	Resultaten van de onderzoeksfase verwerken	24
6.3	Formuleren van de aanbevelingen.....	24
6.4	Formuleren van de adviezen.....	25
6.5	Resultaat van de adviesfase.....	27
7	Beschrijving van de Ontwerpfase	
7.1	Beschrijven van de ontwerpmethode	29
7.2	Formuleren van de planes.....	29
7.3	Beschrijven van de Strategy Plane	29
7.4	Beschrijven van de Scope Plane	30
7.5	Beschrijven van de Structure Plane.....	31
7.6	Beschrijven van de Skeleton Plane.....	33
7.7	Beschrijven van de Surface Plane	37
7.8	Resultaat van de ontwerpfase	39
8	Beschrijving van de Testfase	
8.1	Beschrijving van de testmethode	40
8.2	Bepalen van de designintenties.....	40
8.3	Opstellen van het testplan	42
8.4	Omschrijven van de test	45
8.5	Opstellen van het testrapport	45
8.6	Resultaat van de testfase	47
9	Beschrijving van de Realisatiefase	
9.1	Beschrijven van de ontwikkelmethode	49
9.2	Omzetten van concepten	49
9.3	Resultaat van de realisatiefase	50
10	Evaluaties	
10.1	Procesevaluatie.....	51
10.2	Productevaluatie	52
Literatuurlijst	54	
Bijlagen	56	

1 Inleiding

Het doel van dit verslag is het beschrijven van mijn werkzaamheden die ik heb verricht om een *clickable prototype gemeente-app* te ontwikkelen. Dit verslag vormt een helder beeld over de inhoud en diepgang van mijn afstudeerproject. De hoofdstukindeling van dit verslag is gebaseerd op de fasering die ik heb gehanteerd tijdens het uitvoeren van de afstudeeropdracht en verloopt chronologisch.

Hoofdstuk twee beschrijft de organisatie van mijn opdrachtgever en de rol die ik hierin vervul.

Hoofdstuk drie beschrijft de initiatiefase van de afstudeeropdracht. In deze fase beschrijf ik wat de opdracht precies inhoudt, wat het doel en de eisen zijn en hoe deze moeten worden bereikt.

Hoofdstuk vier beschrijft de concretiseringsfase, waarin ik omschrijf hoe het project wordt doorlopen, wat de opdracht inhoudt, welke planning hiervoor nodig is en welke methoden en technieken ik gebruik om draagvlak voor de op te leveren producten te creëren.

In **Hoofdstuk vijf** beschrijft de oriëntatiefase, waarbij ik omschrijf welke stappen ik onderneem om tot een gedegen onderzoeksrapport te komen.

Hoofdstuk zes beschrijft de adviesfase. In dit hoofdstuk beschrijf ik hoe ik de resultaten uit de oriëntatiefase gebruik om tot een aantal adviezen voor de gemeenten te komen en welke technieken ik hiervoor gebruik.

Ik beschrijf hoe ik het clickable prototype app opbouw en hoe ik deze ontwerp in **Hoofdstuk zeven**, waarbij ik gebruik maak van de vijf Planes van Jesse James Garrett.

Hoofdstuk acht omschrijft hoe ik de testfase doorloop en welke resultaten dit uiteindelijk oplevert.

In **Hoofdstuk negen** omschrijf ik hoe de resultaten uit alle fasen leiden tot het clickable prototype app dat ontstaat in de laatste fase, de realisatiefase.

Hoofdstuk tien bevat de evaluatie van het gehele project en een overzicht van de opgeleverde producten.

2 Beschrijving van de organisatie

Voordat ik het hele project heb beschreven, heb ik eerst een beeld geschetst van het bedrijf van de opdrachtgever, hoe de organisatie in elkaar zat en wat mijn rol binnen dit project was. Verder heb ik aangegeven wat de relatie tussen de gemeenten, mijn opdrachtgever en mijzelf tijdens dit project was.

2.1 Het bedrijf HowAboutYou

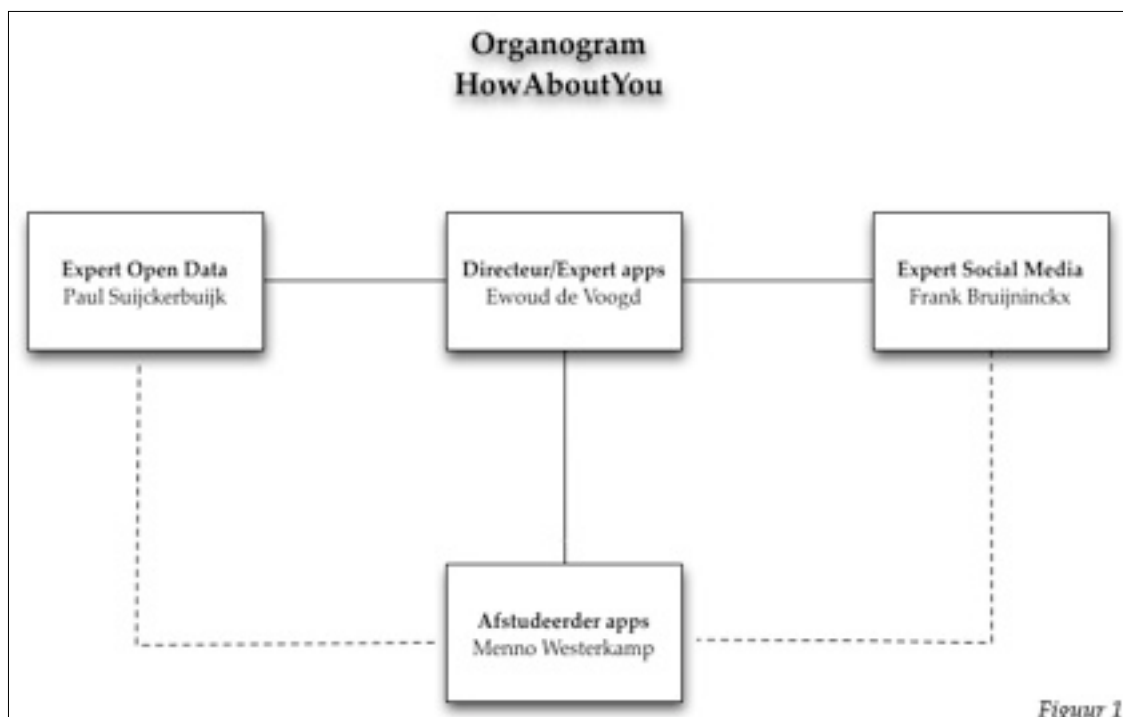
HowAboutYou is een driemansbedrijf dat begin 2011 is opgericht door Ewoud de Voogd, Paul Suijkerbuijk en Frank Bruijninx. Het bedrijf heeft nog geen vaste vestigingsplaats. De werkzaamheden vinden op locatie bij de klanten plaats. Het bedrijf helpt voornamelijk gemeenten met het toepassen en inbedden van de nieuwe digitale mogelijkheden zoals sociale media, mobiele techniek (smartphones) en open data.

Het bedrijf verbindt de processen van de overheidsorganisatie aan deze nieuwe middelen. Denk hierbij aan het ontwikkelen van applicaties voor mobiele apparaten (apps) voor burgers voor een melding of een klacht. En bijvoorbeeld het organiseren van het monitoren van wat er over de gemeente, haar beleid, haar bestuurders en haar prestaties in sociale media wordt gezegd.

HowAboutYou helpt het Rijk om de open data ambities vorm te geven. Het gelooft in het delen van kennis en het verbinden van netwerken. Dit brengt het in de praktijk door initiatieven te kennen, te verbinden, transparant samen te werken in communities in co-creatie en wiki's en door kennis te delen in publicaties en de sociale media.

2.2 Organogram en teamrollen

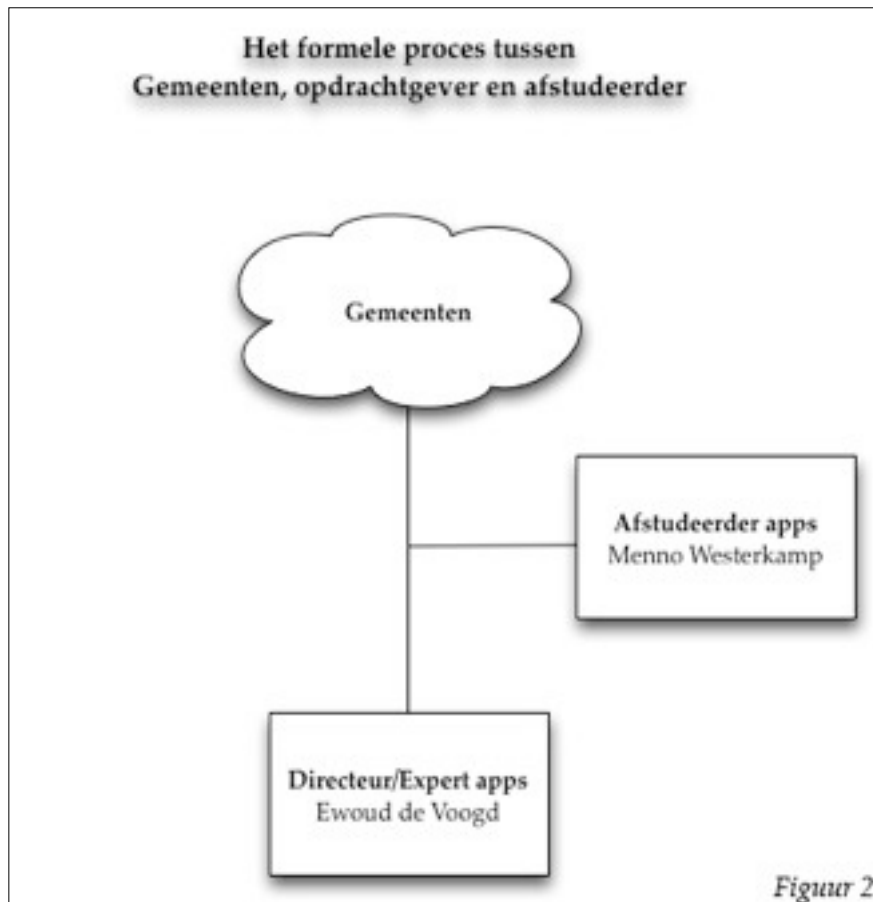
Om een beeld te geven hoe de organisatie van HowAboutYou in elkaar zat tijdens mijn project, heb ik hieronder een organogram geplaatst (zie figuur 1, pagina 6).



In het organogram is zichtbaar dat Ewoud de Voogd formeel de directeur van HowAboutYou is, maar dat Paul Suijkerbuijk en Frank Bruijninx dezelfde zeggenschap hebben. Ewoud houdt zich binnen het bedrijf voornamelijk bezig met de ontwikkeling van apps en was daardoor logischerwijs mijn begeleider tijdens het project, maar omdat apps, Open Data en Sociale Media veel raakvlakken hebben, kon ik voor technische vragen ook terecht bij Paul die gespecialiseerd is in Open Data en bij Frank die verantwoordelijk is voor het gedeelte Sociale Media.

2.3 De rol van gemeenten

HowAboutYou was mijn opdrachtgever, maar de producten werden uiteindelijk opgeleverd aan een aantal gemeenten. Dit betekende dat het proces er als volgt uit zag (zie *figuur 2*, pagina 7):



In de procesweergave is te zien dat de gemeenten de opdrachtgevers van HowAboutYou zijn en dat ik deze opdracht namens HowAboutYou uit mocht voeren. Ewoud de Voogd fungeerde hierbij als mijn begeleider.

3 Beschrijving van de initiatiefase

Nadat ik de organisatiestructuur van HowAboutYou heb bepaald en de relatie tot de gemeenten heb beschreven, heb ik tijdens de initiatiefase het project gedefinieerd. Dit heb ik gedaan door een vijftal aspecten te beschrijven. De aspecten heb ik vervolgens verwerkt in het *afstudeerplan* (zie bijlage A).

3.1 Beschrijving van de huidige stand van zaken

Ten eerste heb ik naar aanleiding van twee gesprekken met de opdrachtgever bepaald wat de huidige stand van zaken was. Uit deze gesprekken kwam naar voren dat er een aantal zaken zijn die zich binnen overheid en gemeenten afspelen.

Zo bleek uit de gesprekken dat de opdrachtgever merkt dat wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter kan. Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

Verder is gebleken dat er steeds meer mogelijk is met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al 9 (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

Als laatste zullen overheden steeds vaker databestanden publiekelijk maken: Open Data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

3.2 Bepalen van de probleemstelling

Naar aanleiding van de gesprekken met de opdrachtgever over de huidige stand van zaken, heb ik bepaald wat de probleemstelling was. Door deze helder te omschrijven kon ik namelijk de doelstelling van mijn afstudeeropdracht verduidelijken. Het bleek dat er drie problemen binnen het project speelden:

1. De communicatie tussen overheid en burgers verloopt slecht;
2. De mogelijkheden van een mobiele telefoon worden nog niet optimaal door overheid en gemeente benut;
3. Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van open data bij de ontwikkeling van mobiele apps.

Deze drie problemen hebben vervolgens tot een aantal vragen geleid, die ik tijdens het project moest kunnen beantwoorden:

- Waar hebben we het over als we het over een app voor een burger hebben?
- Aan welke eisen moet een app voldoen?
- Welke doelgroep voor welk proces of beleidsdoel helpen we met een app?

3.3 Bepalen van de doelstelling

Met behulp van de probleemstelling heb ik de doelstelling van de afstudeeropdracht bepaald. De doelstelling van de opdracht luidde:

“Het opleveren van een adviesrapport met daarin een specificatie van een mobiele app voor de gemeente door het doen van onderzoek naar specifieke functies voor een grafische gebruikersomgeving, ook wel graphical user interface (GUI) genoemd”.

3.4 Bepalen van het op te leveren resultaat

Met behulp van de omschrijving van de huidige stand van zaken, de probleemstelling, de doelstelling en de gesprekken met de opdrachtgever kon ik het uiteindelijk op te leveren resultaat formuleren:

“Een door de betrokken gemeenten gedragen advies en een clickable prototype voor de ontwikkeling van een mobiele app voor burgers door de gemeente”.

3.5 Bepalen van de te doorlopen fasen

De laatste stap die ik tijdens de initiatiefase heb genomen, was bepalen welke fasen ik moest doorlopen om het project tot een succesvol einde te brengen. In deze fasen heb ik globaal omschreven welke producten ik wanneer ging opleveren en welke methoden ik ging gebruiken om tot een product te komen.

Initiatiefase:

Product: Afstudeerplan, deadline: 29 augustus 2011

Concretiseringsfase:

Product: Plan van aanpak, deadline: 13 september 2011, Projectmanagementmethode van Roel Grit

Oriëntatiefase:

Product: Onderzoeksrapport, deadline: 1 oktober 2011, Kwalitatief en kwantitatief onderzoek

Adviesfase:

Product: Adviesrapport, deadline: 19 oktober 2011, Een goed advies van Godelieve Kodde

Ontwerpfase:

Product: Ontwerprapport voor een app, deadline: 8 november 2011, The Elements of User Experience van Jesse James Garret

Testfase:

Product: Testrapport, deadline: 30 november 2011, BNO-DesignEffect

Realisatiefase:

Product: Prototype van een app, deadline: 16 december 2011, The Elements of User Experience van Jesse James Garrett

Nazorgfase:

Product: Afstudeerverslag, deadline: 22 december 2011

3.6 Resultaat van de initiatiefase

Na alle punten met zowel opdrachtgever als studiebegeleider een aantal maal te hebben besproken, heb ik deze punten in mijn afstudeerplan verwerkt (zie bijlage A). Uiteindelijk heb ik een Go van zowel mijn studiebegeleider als examiner gekregen om te starten met de afstudeeropdracht.

4 Beschrijving van de concretiseringsfase

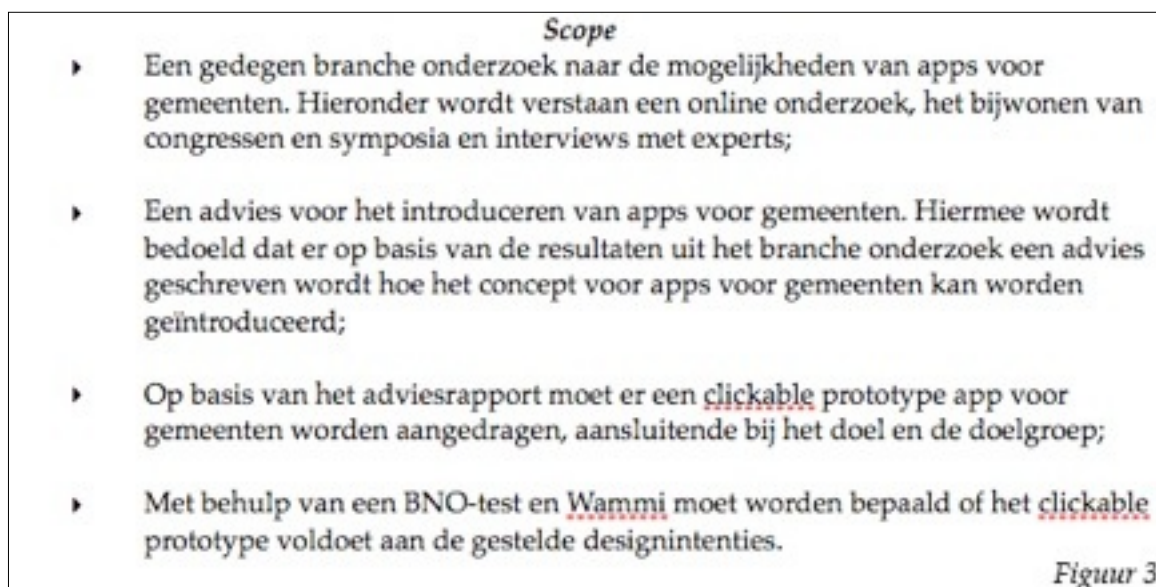
Na het omschrijven en vastleggen van de opdracht in de initiatiefase, heb ik in de concretiseringsfase bepaald hoe ik het hele project zou gaan benaderen, op welke manier het uiteindelijke resultaat behaald moest worden en welke randvoorwaarden daaraan werden gesteld. Om hiertoe te komen heb ik een aantal activiteiten beschreven. Al deze activiteiten heb ik vervolgens in het *plan van aanpak* verwerkt (zie bijlage B).

4.1 Beschrijving van de projectdefinitie

Ten eerste heb ik in de projectdefinitie de *aanleiding*, *probleemstellingen* en de *doelstellingen* vastgesteld, die ik eerder in de initiatiefase heb benoemd, zodat de verwachtingen voor zowel de opdrachtgever als mijzelf helder waren.

Daarna heb ik de *competenties* benoemd die ik tijdens het project zou gaan inzetten. Op die manier kon ik inzichtelijk maken of het project voldeed aan de door het CMD opgestelde afstudeereisen.

Om te kunnen bepalen wat het project wel en niet is en wat het project wel en niet moet bewerkstelligen moest de *scope* worden beschreven (zie *figuur 3*, pagina 10). Dit was eigenlijk alles waarvan de opdrachtgever vond dat het tot deze projectopdracht behoorde.

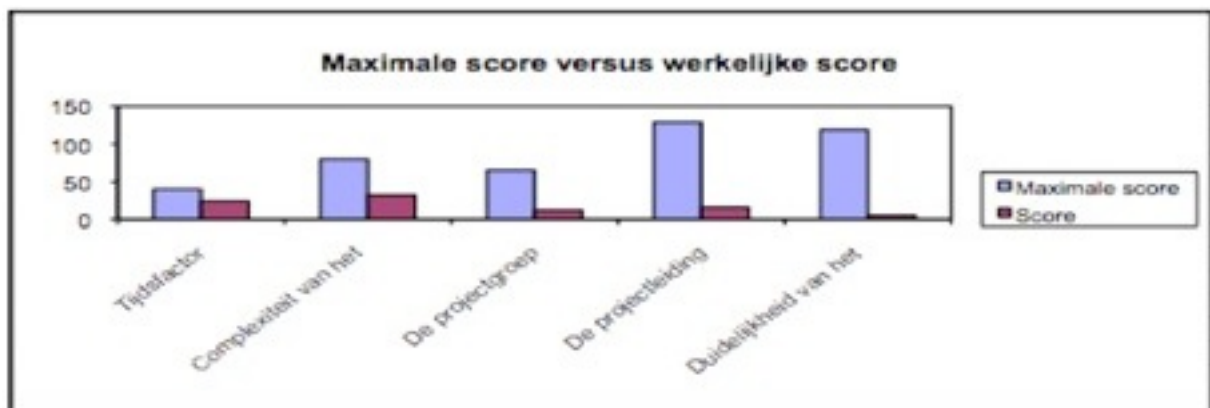


Verder stelde ik in de projectdefinitie de *randvoorwaarden* van het project vast. Dit waren de eisen die vanuit het project niet konden worden beïnvloed en die min of meer golden als vaste afspraken tussen mij en de opdrachtgever, mijn studiebegeleider en de expert.

Als laatste heb ik bepaald welke *projectmanagement-methode* ik voor dit project zou gaan gebruiken. Ik had de keuze tussen de projectmanagement-methode van Roel en Grit en Prince2. Vanuit mijn werkervaring had ik enige ervaring met Prince2, maar mijn keuze viel uiteindelijk op de methode van Roel Grit. Dit deed ik, omdat deze methode meer gericht is op de iets kleinere projecten dan de Prince2-methode. Daarnaast hoeven er bij de methode van Roel Grit geen speciale rollen te worden toegekend als een Business Executive of een Senior Supplier. Verder behoeft er bij de methode van Roel Grit relatief weinig documentatie te worden opgeleverd in vergelijking met Prince2. Dit maakte Prince2 in mijn ogen een nogal bureaucratische methode.

Zeker gezien het feit dat ik dit project binnen een bepaalde tijd moest afronden vond ik dit voor mijn project niet bevoordelijk.

Aan de hand van de methode van Roel Grit was ik in staat om een standaard analyse van de risico's op te stellen waardoor ik een risicopcentage kon bepalen. Uiteindelijk bedroeg het risicopcentage van dit project 20,55% voor het gehele project. Bij een percentage van 50% of meer gold dat het project niet op de door mij gekozen manier diende te worden uitgevoerd. Het percentage zat hier echter ruim onder, dus dit betekende dat dit project zonder grote risico's kon worden uitgevoerd (zie figuur 4, pagina 11).

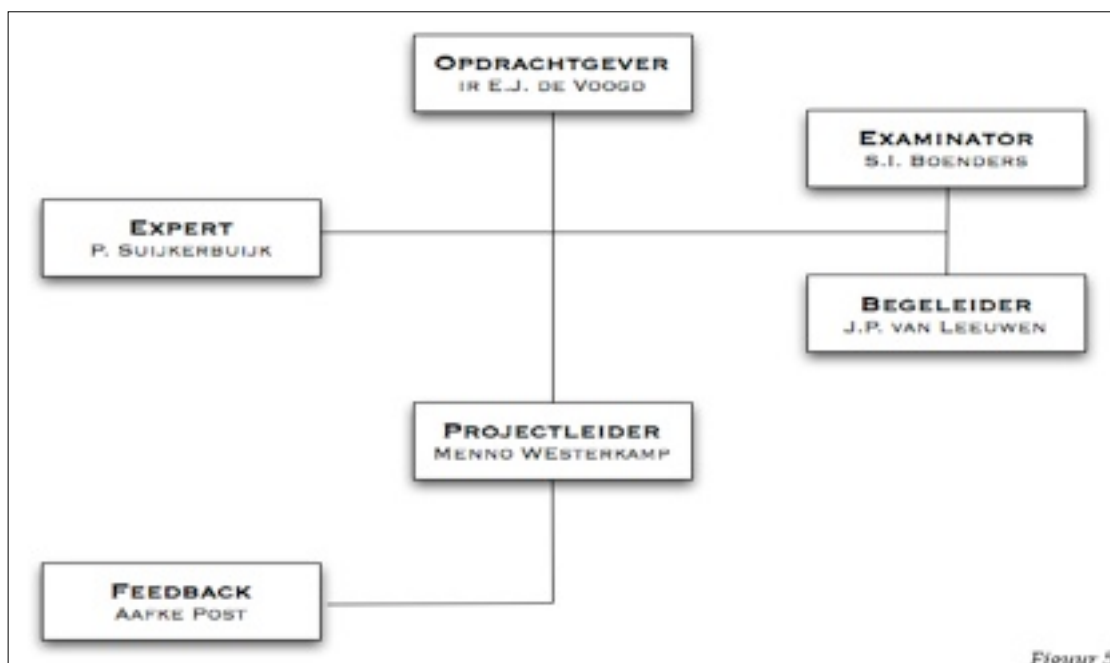


Figuur 4

4.2 Beschrijving van de projectaanpak

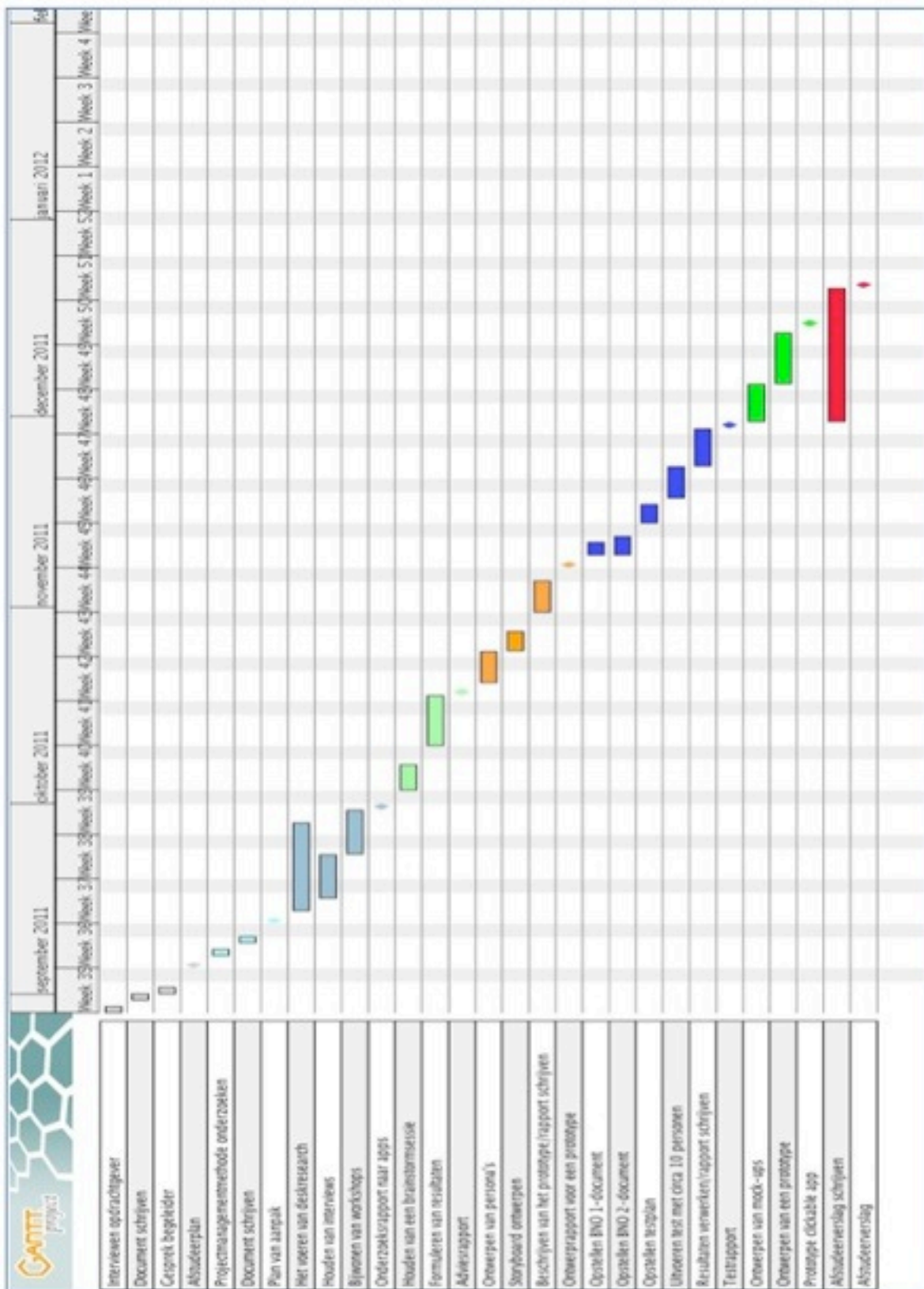
Om te bepalen hoe het project moest worden aangepakt, heb ik nogmaals de *hoofdpijnen van het project* beschreven. Hierbij werd de huidige situatie van de opdrachtgever geschetst.

Daarna beschreef ik hoe ik het project zou doorlopen door de *fasering en besluitmomenten* binnen het project te bepalen. Hierbij gaf ik aan dat het project zou bestaan uit een initiatiefase, een concretiseringsfase, een oriëntatiefase, een adviesfase, een ontwerpfase, een realisatiefase, een testfase en een nazorgfase. Dit heb ik gedaan om het project overzichtelijk te houden en om het project gefaseerd en gecontroleerd uit te kunnen voeren. Vervolgens heb ik bepaald hoe de *projectorganisatie* er uit kwam te zien. Dit deed ik door schematisch weer te geven wie waar voor verantwoordelijk was binnen het project (zie figuur 5, pagina 11).



Figuur 5

Als laatste heb ik in de *Projectplanning* weergegeven welke (tussen)producten er in welke fase moesten worden opgeleverd en wat de deadlines voor deze (tussen)producten waren. Om in één oogopslag te kunnen zien wanneer wat moest worden opgeleverd, heb ik die planning ter visualisering in een Gantt-chart gezet (zie *figuur 6, pagina 12*).

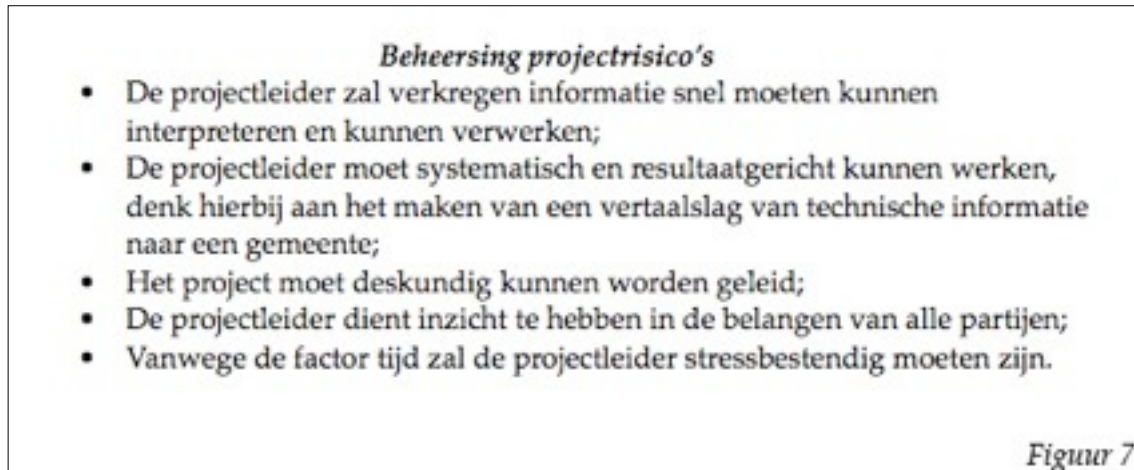


Figuur 6

4.3 Beschrijving van de projectbeheersing

Als laatste onderdeel van het plan van aanpak, heb ik de beheersbaarheid van het hele project beschreven. Hierbij bepaalde ik de beheersing van de *resultaten en de kwaliteit*, de beheersing van de *scope* en de beheersing van de *randvoorwaarden*.

Verder bepaalde ik hoe de *projectrisico's* beheersbaar konden blijven (zie *figuur 7, pagina 13*). Dit was noodzakelijk, omdat volgens de risicoanalyse van Roel Grit het grootste risico zich in de complexiteit van het project bevond. Dit had te maken met feit dat het om een nieuw project ging, dat nog niet eerder door de projectleider was uitgevoerd.



Omdat het project in een aantal fasen was ingedeeld, heb ik tevens de beheersing van de *projectaanpak* beschreven. Ik gaf hierbij gedetailleerd aan wat er in elke fase moest gebeuren en hoe de fasen in elkaar overliepen, of elkaar konden overlappen.

4.4 Resultaat van de concretiseringsfase

Nadat ik al deze aspecten had beschreven, was het duidelijk welke producten er moesten worden opgeleverd, wanneer de producten werden opgeleverd, hoe de producten tot stand moesten komen en wat er dus uiteindelijk van mij, maar ook van de opdrachtgever verwacht werd. Al deze aspecten zijn in het plan van aanpak terug te vinden (zie *bijlage B*).

5 Beschrijving van de onderzoeksfase

Na het opstellen van het plan van aanpak in de concretiseringsfase, was het helder wat de probleemstelling en doelstelling waren en welke (tussen)producten er in elke fase opgeleverd moesten worden. De eerste fase die tot een product moest leiden was de onderzoeksfase. In deze fase leverde ik een onderzoeksrapport op. In dit rapport heb ik onderzoek naar bestaande nationale en internationale apps voor overheid en gemeenten gedaan (*zie bijlage C*).

5.1 Bepalen van de onderzoeksvragen

Omdat mijn kennis van apps en alles daaromheen beperkt was, wist ik niet waar en hoe ik met het onderzoek moest starten. Naar aanleiding van de probleemstellingen bepaalde ik daarom eerst welke onderzoeksvragen ik moest stellen.

De onderzoeksvragen die ik kon stellen waren:

1. *Wat is er mogelijk met een mobiele telefoon?*
2. *Hoe kan een app bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burgers en overheid?*
3. *Wat kan een app voor de gemeente betekenen?*

Deze onderzoeksvragen moesten uiteindelijk leiden tot *het verkrijgen van inzicht in allerlei bestaande nationale en internationale apps*.

5.2 Beschrijven van de onderzoeksmethode

Nadat ik de onderzoeksvragen had opgesteld, bepaalde ik op welke manier ik het onderzoek ging uitvoeren, dus welke onderzoeksmethode ik ging gebruiken.

Omdat ik over veel feiten en cijfers wilde beschikken koos ik ervoor om een *deskresearch* uit te voeren. De deskresearch moest mij ten eerste inzicht geven in de technische functies en mogelijkheden die een mobiele telefoon te bieden heeft. En ten tweede moest de deskresearch de mogelijkheden van bestaande nationale, internationale en gemeente apps in beeld brengen. Ik maakte hierbij gebruik van artikelen uit onder andere magazines, kranten en voornamelijk van internet.

Verder bepaalde ik dat er een *fieldresearch* moest plaatsvinden, om informatie te verzamelen die niet direct via een deskresearch te vinden waren. De fieldresearch moest inzicht geven in de mogelijkheden die apps voor gemeenten te bieden hadden. Deze gegevens verzamelde ik door het bijwonen van symposia en congressen, door het houden van interviews en door het organiseren van bijeenkomsten met gemeenten.

5.3 Beschrijving van de deskresearch

Omdat ik eerst alle feiten en cijfers wilde verzamelen over apps en alle techniek die daarbij komt kijken, startte ik met een uitgebreide deskresearch. De onderzoeksvragen die ik aan de hand van de deskresearch wilde beantwoorden waren: *“Wat is er mogelijk met een mobiele telefoon?”* en *“Hoe kan een app bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burgers en overheid?”*.

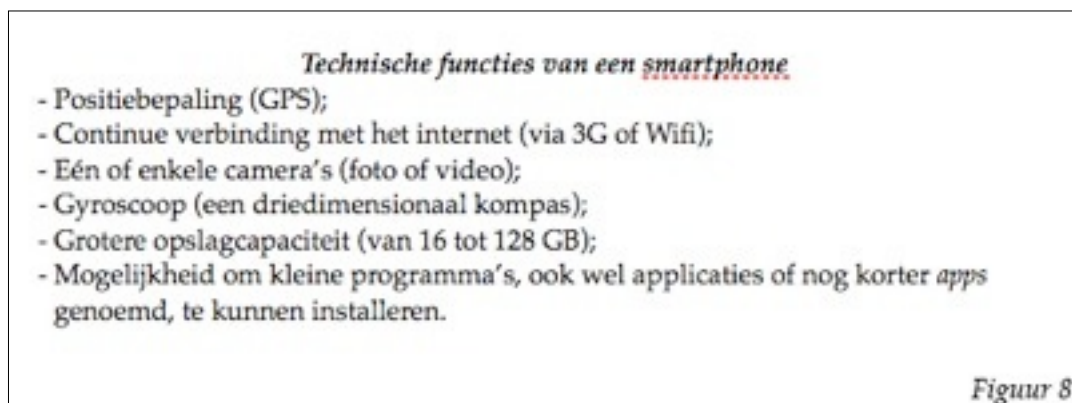
Onderzoek naar technische functies

Om de eerste onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden heb ik onderzoek naar de *technische functies van een mobiele telefoon* gedaan. De meeste informatie heb ik verkregen door een technisch vooronderzoek van de opdrachtgever over mobiele telefoons te raadplegen. Dit rapport, met de naam 'E-overheid voor burgers' en geschreven door Paul Suijkerbuijck van HowAboutYou, bevatte een aantal hoofdstukken waarin de technische functies van een mobiele telefoon al stonden beschreven.

Met behulp van dit technische vooronderzoek beschikte ik over een goede basis om mijn onderzoek online voort te kunnen zetten. Ik dook nog dieper in de materie en zocht naar meer gedetailleerde informatie. Dit deed ik, omdat ik wist dat de techniek omtrent mobiele telefonie niet stil staat en dat sommige functies die in het technisch vooronderzoek stonden beschreven al weer verouderd konden zijn en dat er daarentegen weer een aantal nieuwe functies voor in de plaats zouden kunnen zijn gekomen.

Verder kreeg ik van mijn opdrachtgever een Iphone 4 mee naar huis om zelf te kunnen ontdekken welke mogelijkheden de mobiele telefoon bood. Met de iPhone kon ik apps downloaden om ze te bekijken en te testen.

Uit de resultaten die uit het deskresearch naar voren kwamen (zie *figuur 8, pagina 15*), kon ik concluderen dat ik in mijn verdere onderzoek niet meer mocht praten over een mobiele telefoon, maar over een smartphone. Want anders dan bij een mobiele telefoon kan een smartphone namelijk meer dan alleen bellen en sms-en.



Onderzoek naar de mogelijkheden van een smartphone

Vervolgens heb ik onderzoek gedaan naar de mogelijkheden, en dan met name de *communicatieve mogelijkheden* die met behulp van de technische functies van een smartphone mogelijk zijn. Ook hier maakte ik gebruik van een aantal hoofdstukken uit het technische vooronderzoek van Paul Suijkerbuijck en deed ik daarnaast online onderzoek. Het viel me tijdens het onderzoek op dat veel mogelijkheden voor mij nog onbekend waren, zoals bijvoorbeeld de begrippen Open Data en Augmented Reality. Hierdoor moest ik nog dieper op een aantal van die mogelijkheden ingaan om de materie eigen te maken.

Het onderzoek naar de communicatieve mogelijkheden leidde tot de volgende resultaten:

- Mobiele websites;
- Augmented Reality;
- Local Based Services (LBS);
- QR-codes;

- Apps voor een event;
- Media Integratie;
- Gamification;
- Open Data.

Deze mogelijkheden visualiseerde ik in het onderzoeksrapport door screenshots toe te voegen van apps die gebruik maken van deze technieken (zie hoofdstuk 2.3 van het onderzoeksrapport, bijlage C).

Onderzoek naar bestaande apps

Om de tweede onderzoeksvraag “Hoe kan een app bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burgers en overheid?” te kunnen beantwoorden en om inzicht te krijgen in allerlei bestaande nationale en internationale apps, besloot ik om de apps in categorieën in te delen. Dit deed ik, omdat het anders onmogelijk was om mij een weg te banen door de honderdduizenden apps die er waren. Want zoals mijn opdrachtgever al omschreef kun je het zo gek niet bedenken of er is een app voor ontwikkeld, oftewel: There’s an app for that!

Om voor mezelf een helder beeld te creëren welke bruikbare apps er bestonden, deelde ik de apps in vier categorieën in:

- Bruikbare bestaande apps;
- Nederlandse overheidsapps;
- Amerikaanse overheidsapps;
- Overige buitenlandse overheidsapps.

Ik koos voor deze categorieën, omdat ik eerst wilde weten welke apps er in het algemeen zoal op de markt waren (bruikbare bestaande apps), welke apps er al door de Nederlandse overheid waren uitgebracht (Nederlandse overheidsapps), hoe een land als Amerika met overheidsapps omging (Amerikaanse overheidsapps) en wat de stand van zaken in overige landen was omtrent overheidsapps (overige buitenlandse overheidsapps).

Onderzoek naar bruikbare bestaande apps

Om gewend te raken aan de wereld van apps, begon ik dit gedeelte van het onderzoek met een zoektocht naar *bruikbare bestaande apps*. Omdat dit een vrij algemene zoekterm is, was het lastig om te bepalen welke bestaande apps hiervan bruikbaar waren voor gemeenten. Om een onderscheid tussen de vele apps te kunnen maken, moest een app daarom aan een aantal criteria voldoen.

Ik besloot om de ‘3 gouden regels voor een succesvolle webapp’ van Fred Wilson toe te passen¹. In deze regels omschrijft Wilson dat een app ten eerste *snel moet reageren*. Het succes van bijvoorbeeld Google wordt verklaard door de enorme rappe respons met uiterst relevante informatie. Daarnaast moet een app *persoonlijk* worden gemaakt. Hiermee bedoelt hij dat een gebruiker zich begrepen moet voelen. En verder moet de *fun-factor* van een app hoog zijn. Wilson geeft hierbij aan dat functionaliteit bovenaan staat, maar dat het gebruik lollig/leuk moet zijn. Daarmee verhoog je het positieve gevoel bij gebruikers en maak je van de functionele handeling wellicht een spelletje.

Op basis van deze gekozen criteria kon ik vervolgens een quickscan uitvoeren. Dit deed ik door middel van online onderzoek en door de appstores van de verschillende platformen te raadplegen. De quickscan leverde in totaal 21 apps van de ongeveer 80 bekeken apps op, die ter inspiratie

¹ http://www.marketingfacts.nl/berichten/20100622_37_gouden_regels_voor_een_succesvolle_web_app/

konden dienen voor een app die voor en door de gemeenten ontwikkeld kon worden. De gekozen apps verwerkte ik vervolgens in een tabel waarin ik de keuze toelichtte (zie *figuur 9, pagina 17*), zodat één en ander later in het project kon worden meegenomen in het advies- en ontwerprapport.

Voorbeeld van de categorie-indeling

Categorie	Naam App	Wat doet het?	Communicatiemogelijkheid Gemeente
Diensten	WLAN controller	Traceert WiFi-spots	Geeft burger aan waar gratis internet kan worden gebruikt
Diensten	P-2000	Communicatiesysteem van Ambulance, Brandweer en Politie	De oude politiescanner in een modern jasje
Diensten	LED-it	Lichtkrant emulator	Bijvoorbeeld bij een evenement als gratis app verstrekken aan burgers
Diensten	Rij en Reken	Wat gaat het rekeningrijden jou kosten?	Maak burgers bewust van de kosten van het rekeningrijden
Diensten	Snelheidspistool	Meet de snelheid van auto's	Maak de buurt veiliger m.b.v. deze 'speedgun'

Figuur 9

Onderzoek naar Nederlandse overheidsapps

Na het inventariseren van de bruikbare bestaande apps, vervolgde ik het onderzoek naar bestaande *Nederlandse overheidsapps*. Het doel hiervan was om te achterhalen van welke technische mogelijkheden deze overheidsapps gebruik maakten en of er al Nederlandse overheidsapps op de markt waren die misschien wel konden worden doorontwikkeld door de gemeenten. Ook hier verkreeg ik de resultaten door online onderzoek te doen en door de appstores te doorzoeken. De zoektermen die ik hierbij gebruikte waren in eerste instantie *gemeente* en *overheid*, en daarnaast zocht ik op een aantal grote steden. Er bestaan namelijk een aantal apps die de woorden overheid of gemeente niet in de thesaurus hebben verwerkt, maar die wel door een gemeente of overheid zijn uitgebracht.

Het onderzoek leverde in totaal maar 16 apps op die door een gemeente of overheid zijn uitgebracht (zie *figuur 10, pagina 17*). Dit was voor mij geen verrassing, maar dat dit aantal zo laag was schatte ik vooraf niet in. Zonder op de zaken vooruit te lopen kon ik eigenlijk al concluderen dat het hoog tijd was om dit aantal uit te breiden.

Voorbeeld van bestaande Nederlandse overheidsapps

Naam	Omschrijving	Functie
Gemeente Tilburg	Informatie over evenementen die in Tilburg plaatsvinden	Informatief
BuitenBeter	Meldpunt om verbeteringen in je buurt aan te melden	Buurtpreventie
Rijksoverheid	Informatie over allerlei onderwerpen	Informatief
Buurt Info (€0,79)	Huizenprijzen in de buurt bekijken	Informatief
iGGIS	Interactief Gemeentelijk Geografisch Informatie Systeem	Informatief

Figuur 10

Wat verder uit de resultaten viel op te maken, was dat de apps nog nauwelijks gebruik maakten van de vele technische mogelijkheden die een smartphone te bieden heeft en het gevolg was dat ze daardoor ook weinig origineel waren. De meeste apps maakten namelijk van dezelfde functies gebruik. Ze maakten gebruik van de GPS-functie van een smartphone en de apps dienden ter informatie of konden worden ingezet om een melding bij een gemeente te maken. Een ander aanbod was er eigenlijk niet.

Net als bij de resultaten die ik bij het onderzoek naar bruikbare bestaande apps heb gedaan, lichtte ik mijn bevindingen bij de Nederlandse overheidsapps toe, zodat ook deze konden worden gebruikt bij het opstellen van het advies- en ontwerprapport.

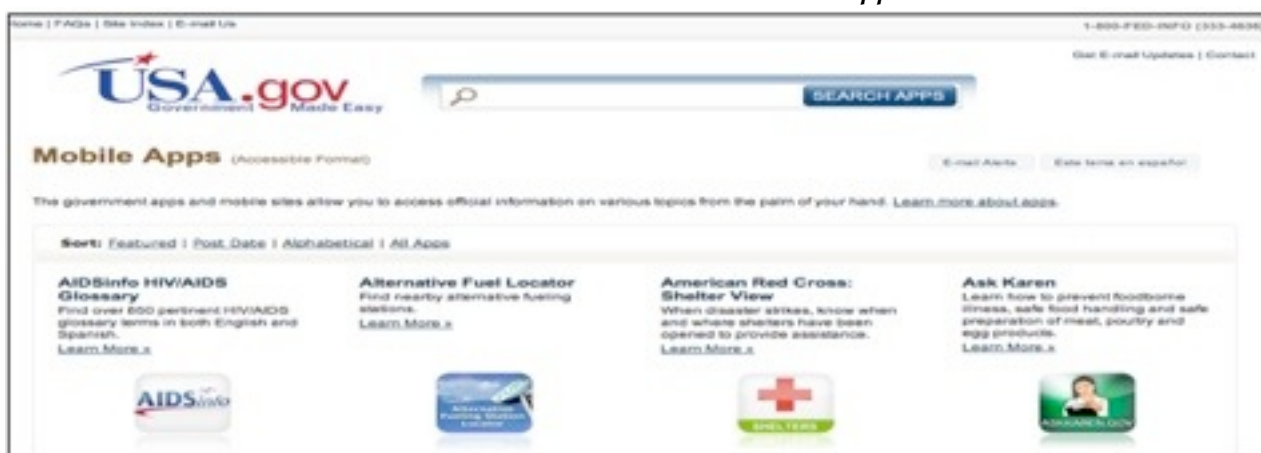
Onderzoek naar Amerikaanse overheidsapps

De volgende stap die ik in mijn onderzoek naar bestaande apps nam, was het onderzoek naar *Amerikaanse overheidsapps*. Dit deed ik om vergelijkingsmateriaal met de Nederlandse overheidsapps te vinden, maar ook om inspiratie op te doen uit het Amerikaanse aanbod. Ik ging op dezelfde manier te werk als bij de onderzoeken naar de bruikbare apps en naar de Nederlandse overheidsapps. Zodoende voerde ik dus online onderzoek uit en onderzocht ik een aantal appstores. Het enige verschil was dat ik Engelstalige zoektermen moest gebruiken om tot een resultaat te komen. De zoektermen die ik gebruikte waren *American government*, *US government* en *governmental appstore*.

Dit onderzoek leverde direct veel meer informatie op dan het onderzoek naar Nederlandse overheidsapps. Uit het onderzoek bleek dat de Amerikaanse collega's niet alleen een veel groter aanbod hebben dan Nederland, ook de manier van aanbieden is totaal anders dan hier. Zo heeft de Amerikaanse overheid een aparte website voor overheidsapps ingericht, met daarop een zeer ruim assortiment aan overheidsapps (zie *figuur 11*, pagina 18). Dit was overigens eenvoudig te verklaren, want de Amerikaanse overheid houdt zich ook bezig met bijvoorbeeld de gezondheid van burgers en met het politie-apparaat. Dit in tegenstelling tot de Nederlandse overheid, waar de burgers en politie zelf verantwoordelijk zijn voor het uitbrengen van een app.

Verder waren de Amerikaanse overheidsapps origineler dan de Nederlandse overheidsapps, want de apps maken veel meer gebruik van de technische mogelijkheden van een smartphone.

Amerikaanse website met overheidsapps



Figuur 11

Naar aanleiding van de overheidsapps die op de Amerikaanse website te vinden waren, zocht ik net als bij het onderzoek naar bruikbare apps, naar apps die als voorbeeld konden dienen voor het

ontwikkelen van een Nederlandse gemeente-app. Dit resulteerde in een lijst van 13 apps die voldeden aan de criteria van Fred Wilson, de 3 gouden regels van een app. De gevonden resultaten lichtte ik vervolgens toe, zodat ze eventueel konden worden betrokken in de advies- en ontwerpfase (zie figuur 12, pagina 19).

Voorbeeld van Amerikaanse overheidsapps

Naam app	Wat doet het?	Communicatiemogelijkheid Gemeente
American Red Cross	Rode kruis-locaties bij rampen	Rampenbestrijding
Ask Karen	Tips ter voorkoming van voedselvergiftiging	Weet wat je eet
Congress	Allerlei informatie over congressleden verstrekken	Informatie over gemeente-raadsleden verstrekken
Encyclopedia of Life Uploader	Mogelijkheid om bij te dragen aan een overzicht van de biodiversiteit	Burger bewust maken van de leefomgeving
EyeNote	Herkent bankbiljetten door deze te scannen	Hulp voor visueel gehandicapten

Figuur 12

Onderzoek naar internationale overheidsapps

In het laatste gedeelte van het onderzoek naar bestaande apps en tevens het laatste onderdeel van de deskresearch, deed ik onderzoek naar het aanbod van internationale overheidsapps. Dit was eigenlijk het meest lastige gedeelte van het onderzoek, want het was moeilijk om te bepalen op welke manier ik dit onderzoek moest starten. Het was namelijk bijna onmogelijk om specifiek op een land te zoeken, omdat ik de talen niet beheers. Ik besloot daarom zowel Nederlandse en Engelse zoektermen te gebruiken als Internationale, Europese en Aziatische apps voor de overheid.

Deze zoektermen leverden echter niet veel resultaten op, maar ik wist wel de hand leggen op twee interessante documenten. Het eerste document ging over de Digitale Agenda van de Europese Unie, waarin veel informatie staat over ICT-innovaties die in Europa gaan plaatsvinden. Het tweede document betrof een onderzoeksrapport van TNO, waarin uitgebreid onderzoek is gedaan naar het ICT-gebruik in het algemeen in een aantal landen.

De documenten leverden niet direct informatie over apps op, maar toonden daarentegen wel aan dat Nederland in vergelijking met andere grote landen als Spanje, Engeland, Duitsland en Australië een lichte voorsprong heeft op het gebied van Open Data en app-ontwikkeling, maar een kleine achterstand heeft in het gebruik van mobiel internet.

Ik verwerkte deze bevindingen wel ter kennisname in het onderzoeksrapport, zodat voor de gemeenten duidelijk werd wat er in de rest van de wereld op app- en ICT-gebied staat te gebeuren, maar besloot om dit gedeelte verder af te sluiten, omdat het resultaat minimaal was.

5.4 Beschrijving van de fieldresearch

Het tweede gedeelte van het onderzoek bestond uit een uitgebreide fieldresearch. Ik wilde namelijk informatie vinden die niet met behulp van een deskresearch was te achterhalen. In dit onderzoek wilde ik te weten komen *wat een app voor gemeenten kan betekenen*. Om hier een antwoord op te vinden woonde ik een symposium bij, hield ik een interview met een

afgevaardigde van de gemeente Rotterdam, nam ik deel aan bijeenkomsten met gemeenten en praatte ik met burgers over gemeente-apps.

Het bijwonen van een Open Data symposium

Om meer over het begrip Open Data te weten komen, woonde ik na overleg met mijn opdrachtgever een symposium in Eindhoven bij waar het belang, nut en noodzaak van Open Data door een aantal sprekers en forumleden uiteen werd gezet. Tevens was er door de gemeente Eindhoven tijdens dit symposium een Open Data-challenge georganiseerd waarbij burgers een prijs konden winnen met een app die op basis van Open Data was ontwikkeld.

Tijdens dit symposium was de belangrijkste les die ik leerde dat Open Data een onmisbaar onderdeel is bij de ontwikkeling van een gemeente-app. Gemeenten zijn namelijk verantwoordelijk voor het vrijgeven van data, zodat er op basis van deze data apps kunnen worden ontwikkeld. Verder toonde het symposium aan dat er een stijgende behoefte aan overheidsapps is bij zowel burgers als bij de gemeenten zelf. Het symposium was dan ook voornamelijk bedoeld ter stimulering van burgers om meer overheidsapps te ontwikkelen en om gemeenten aan te sporen om veel meer data vrij te geven.

Bijeenkomsten met gemeenten

Om te kunnen achterhalen hoe gemeenten zelf tegen de ontwikkeling van apps aankijken, nam ik deel aan een bijeenkomst die door HowAboutYou was georganiseerd en waarbij tien gemeenten aanwezig waren. Dit waren de gemeenten Deventer, Enschede, Alphen aan den Rijn, Den Haag, Zoetermeer, Amersfoort, Nieuwegein, Haarlemmermeer, Dordrecht en Zwijndrecht. Daarnaast namen de ICTU en Logica deel aan deze bijeenkomst om een presentatie te geven over de gevolgen die apps voor gemeenten hebben en om de achterliggende techniek toe te lichten.

Tijdens deze bijeenkomst werd duidelijk dat de gemeenten graag wilden starten met de ontwikkeling van een app. Er waren vijf gemeenten die één of meer apps wilden ontwikkelen en er waren er vijf die vooral benieuwd waren naar de ontwikkelingen en haakten graag aan als het concreet vorm ging krijgen. Wat uit de bijeenkomst ook duidelijk werd, was dat de middelen beperkt zijn vanwege de recessie en bezuinigingen.

Waar tijdens de bijeenkomst echter geen antwoord op kon worden gegeven, was wat voor soort app men wilde gaan ontwikkelen en voor welke doelgroep men een app wilde ontwikkelen. Dit viel te herleiden uit het feit dat de vraag *Web of App?* niet door de gemeenten kon worden beantwoord. Ze zagen namelijk wel de voordelen die de ontwikkeling van een app met zich meebrengt, maar ze beseften ook dat het ontwikkelen van een mobiele website veel goedkoper is. Daarnaast hadden ze geen idee wie nou exact de doelgroep was.

Het resultaat van deze bijeenkomst was daarom tweeledig. Enerzijds was het positief dat de gemeenten de communicatieve voordelen van een app inzagen en dat ze wel degelijk een app op de markt wilden brengen. Anderzijds is er weinig geld om een app te ontwikkelen en is het nadeel dat het uitbrengen van een app geen geld oplevert, omdat de apps gratis zijn te downloaden. Verder wisten de gemeenten niet wat voor soort app ze wilden ontwikkelen en voor welke doelgroep.

Voor het onderzoek betekende dit dat ik tevens moest onderzoeken voor welke doelgroep ik een app moest ontwikkelen. Dit kon ik echter pas na de onderzoeks- en adviesfase doen, omdat toen pas duidelijk werd of er daadwerkelijk een app ontwikkeld moest worden.

Gesprekken met smartphone-bezitters

Omdat er naar aanleiding van de bijeenkomst met gemeenten een aantal vragen onbeantwoord was gebleven, besloot ik om mijn fieldresearch op gebruikers van smartphones te richten. Er was hier nog geen sprake van een duidelijk omschreven doelgroep, maar mijn doel was om te achterhalen hoe smartphone-gebruikers in het algemeen, dus in dit geval de burgers zelf, over het onderwerp apps en gemeenten dachten. Verder wilde ik de resultaten uit de gesprekken gebruiken om een heldere doelgroepomschrijving te kunnen maken. Ik ondervroeg in totaal 15 vrienden, kennissen, collega's en familieleden die in het bezit zijn van een smartphone.

Ik deed dit in de vorm van een kort interview, waarin ik ze allemaal dezelfde vragen stelde:

- Weet je wat een app is?
- Hoe vaak maak je gebruik van apps?
- Heb je een idee wat voor app jouw gemeente zou moeten uitgeven?
- Denk je dat je die app dan ook daadwerkelijk gaat gebruiken?

Uit deze korte interviews kwamen uiteenlopende antwoorden. Zo kwamen de ondervraagden met ideeën voor een uitlaapplekken-app voor honden, een app die aantoont waar kerken gevonden kunnen worden, een app om de goedkoopste brandstof mee te kunnen vinden en een app die aangeeft waar zich de beste scholen in de buurt bevinden.

Met deze ideeën kon ik de doelgroep in de advies- en ontwerpfase verder specificeren.

Interview met een medewerker van de gemeente

De laatste stap die ik tijdens de fieldresearch nam was het houden van een interview met Joke Becu, informatiemanager bij Publiekszaken Rotterdam. Ik interviewde juist haar, omdat zij mij meer kon vertellen over de consequenties die een app heeft voor de interne organisatie van een gemeente.

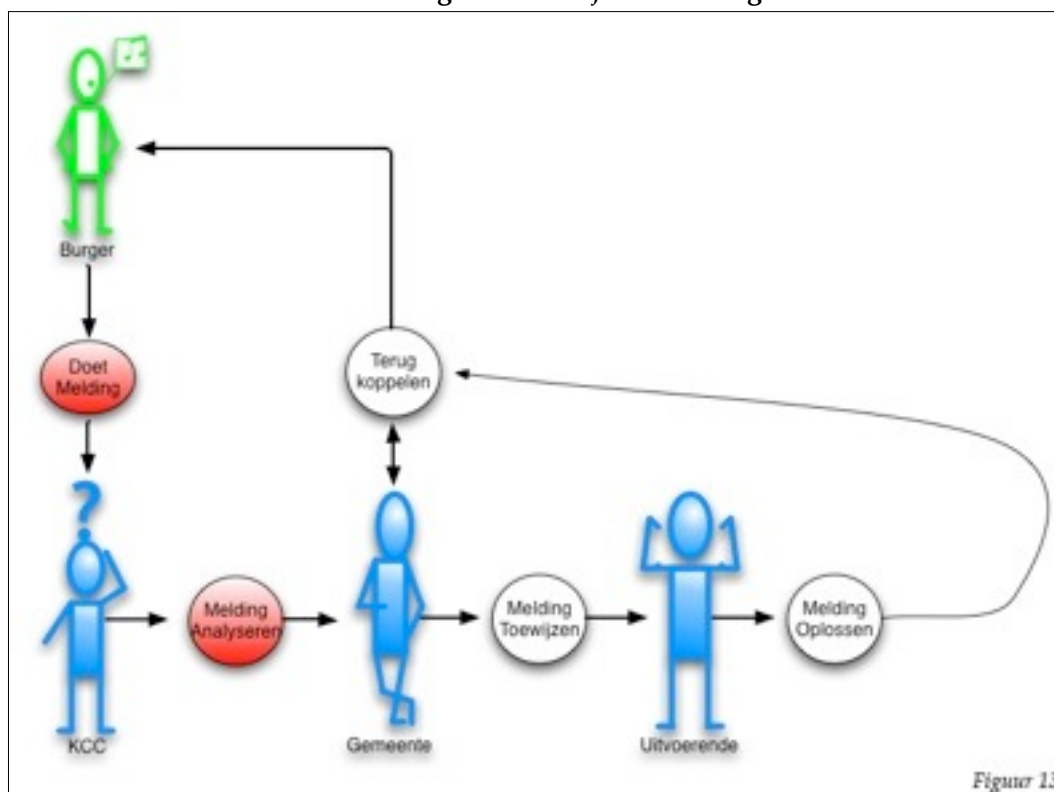
Becu benadrukte dat je bij het inzetten van een app om de communicatie tussen burger en gemeente te verbeteren, de consequenties voor de interne organisatie van de gemeente kritisch moet bekijken. Een app betekende volgens haar namelijk niet vanzelfsprekend verbetering van de communicatie. Zij vroeg zich bijvoorbeeld af wat er met een melding wordt gedaan, die door een burger via een app wordt aangemeld.

Waar komt deze melding binnen? Wie is verantwoordelijk? Hoe zit het met de workflow? Hoe en wie communiceert dat een melding kan worden afgesloten? Momenteel komen meldingen over het algemeen binnen via apps als Buiten Beter, via de mail of worden er telefonisch meldingen gemaakt, maar over de wijze waarop een melding behandeld wordt, moest volgens haar nog beter worden nagedacht.

Joke Becu begreep daarentegen wel dat het inzetten van apps meer voor- dan nadelen met zich meebrengt, maar ze vond het niet onbelangrijk dat een gemeente stilstaat bij de toch behoorlijke gevolgen die een app kan hebben voor de interne organisatie van de gemeente.

Zij bracht het proces in kaart door haar knelpunten te visualiseren (*zie figuur 13, pagina 22*).

Interne organisatie bij een melding



De resultaten uit dit interview kon ik goed gebruiken om in mijn adviesrapport te verwerken.

5.5 Resultaat van de onderzoeksfase

De onderzoeksfase heeft tot een zeer uitgebreid onderzoeksrapport geleid dat een goed inzicht gaf in allerlei soorten apps op zowel nationaal als internationaal gebied. Daarnaast gaf het rapport antwoord op de onderzoeksvragen die vooraf waren gesteld:

- *Wat is er mogelijk met een mobiele telefoon?*
Deze vraag werd beantwoord door het onderzoek dat gedaan is naar de technische functies van een mobiele telefoon. Hieruit bleek dat door de zogenaamde *Technology Push* een mobiele telefoon is veranderd in een smartphone. Dit betekent dat er met een smartphone naast bellen en sms-en tevens gebruik kan worden gemaakt van functies als *Mobiele websites*, *Augmented Reality*, *Local Based Services (LBS)*, *QR-codes*, *Apps voor een event*, *Media Integratie* en *Gamification*.
- *Hoe kan een app bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burgers en overheid?*
Aangezien steeds meer mensen gebruik maken van de communicatieve mogelijkheden van een smartphone en doordat er steeds meer apps voor allerlei doeleinden worden ingezet, zullen zowel gemeenten als burgers hier op moeten inspringen door van dit medium gebruik te maken.
- *Wat kan een app voor de gemeente betekenen?*
Voor overheden en gemeenten wordt het steeds aantrekkelijker om bij de communicatie naar burgers toe gebruik te maken van een app, omdat burgers steeds meer gebruik maken van een smartphone en van de technische functies die een smartphone biedt. Hierdoor kan een gemeente naast het inzetten van een website, ook gebruik maken van apps om naar burgers toe te communiceren.

De antwoorden op deze vragen en de overige resultaten die uit het onderzoek naar voren kwamen, vormden een goed fundament voor de volgende fasen in het project. Ze konden namelijk ter onderbouwing dienen in de adviesfase en ze konden bijdragen aan het ontwikkelen van een clickable prototype app in de ontwerpfase.

Verder kan worden gemeld dat er een aantal bevindingen uit het onderzoeksrapport door de opdrachtgever worden gebruikt in het zogenaamde '*Gele Boekje*' voor overheid en gemeenten (zie *bijlage I als losse bijlage*).

Het enige knelpunt dat ik tijdens de onderzoeksfase heb ondervonden, is dat het onderzoeksrapport een aantal malen moest worden aangepast. Dit had te maken met het feit dat de ontwikkeling van apps en smartphones dusdanig snel gaat dat vele bevindingen de volgende dag alweer verouderd konden zijn. Dit toonde echter wel de dynamiek van het onderwerp aan en hoe beweeglijk de markt voor apps is.

6 Beschrijving van de adviesfase

Met de resultaten uit de onderzoeksfase beschikte ik over een goede basis om in de adviesfase mee uit de voeten te kunnen. Het onderzoeksrapport bevatte namelijk voldoende bevindingen die tot adviezen voor de gemeenten konden leiden. De doelstelling van deze fase was om tot een advies voor een concept gemeente-app te komen (zie *bijlage D*), dat vervolgens kon worden uitgewerkt tot een clickable prototype gemeente-app.

6.1 Beschrijven van de adviesmethode

Voordat ik aan de adviesfase begon, bepaalde ik eerst volgens welke adviesmethode ik in deze fase ging werken. Ik besloot om volgens een aantal hoofdstukken van de methode ‘*Een goed advies*’ van Godelieve Kodde te werken. De methode werkt namelijk volgens een logische structuur die goed aansloot bij mijn rol als extern adviseur van een organisatie.

Daarnaast kon ik met behulp van deze methode meten of mijn uiteindelijke advies effectief was en kon worden opgevolgd. Dit was mogelijk door gebruik te maken van de formule ‘ $E = f(K \times A \times M)$ ’. Hierin is de effectiviteit (E) van een advies de functie (f) van de vakinhoudelijke kwaliteit (K) van dat advies, de mate van acceptatie (A) door de betrokkenen en de mate waarin de implementatie van het advies gemanaged (M) wordt.

6.2 Resultaten uit de onderzoeksfase verwerken

De resultaten uit het onderzoeksrapport dienden als fundament voor het uiteindelijk te geven advies. Ik heb de bevindingen uit de onderzoeksfase daarom samengevat als *conclusies* in het adviesrapport, zodat er een duidelijk beeld ontstond over wat er in de vorige fase was onderzocht en wat er verder kon worden uitgewerkt tot advies.

Zo ontstonden er twee hoofdstukken met conclusies. Eén hoofdstuk met conclusies uit de uitgevoerde deskresearch en één hoofdstuk met conclusies uit de fieldresearch. Met behulp van deze conclusies kon ik een volgende stap in de adviesfase zetten, het formuleren van aanbevelingen voor de gemeenten.

6.3 Formuleren van de aanbevelingen

Omdat er behoorlijk veel conclusies werden getrokken uit de bevindingen uit het onderzoeksrapport, ontstonden er automatisch ook veel adviezen voor de gemeenten. Ik maakte op dit punt daarom bewust de keuze om de conclusies eerst tot *aanbevelingen* te verwerken.

Mijn beredenering was hierbij misschien niet helemaal correct, maar persoonlijk vond ik dat er een verschil bestaat tussen een aanbeveling en een advies. Een aanbeveling vond ik namelijk minder dwingend dan een advies. Daarnaast wilde ik dat de aanbevelingen als een soort filter dienden voor de uiteindelijk te geven adviezen. Je kunt ze zien als een soort van tussenadvies. Verder dacht ik dat een aantal van de aanbevelingen in de toekomst door de gemeenten misschien wel kunnen worden gebruikt voor eventueel nieuw te ontwikkelen apps, dus ik vond het een gemiste kans als ik ze niet zou benoemen.

Om zicht te houden op het aantal aanbevelingen, splitste ik deze op in aanbevelingen naar aanleiding van de deskresearch en naar aanleiding van de fieldresearch.

Aanbevelingen naar aanleiding van de deskresearch

De aanbevelingen die ik naar aanleiding van de conclusies uit de deskresearch heb gedaan, verdeelde ik over een aantal categorieën:

- Aanbevelingen n.a.v. platformen;
- Aanbevelingen n.a.v. technische functies;
- Aanbevelingen n.a.v. bestaande apps;
- Aanbevelingen n.a.v. gemeente-apps;
- Aanbevelingen n.a.v. internationale overheidsapps.

De aanbevelingen die ik naar aanleiding van de deskresearch deed, bestonden uit aanbevelingen die gericht waren op het toe te passen *platform* waarvoor een app ontwikkeld kan worden, over het gebruik van welke *technische functies van een smartphone* voor de gemeenten het beste toepasbaar zijn en over de mogelijkheden die *bestaande apps*, *gemeente-apps* en *internationale apps* voor de ontwikkeling van een gemeente-app bieden.

Per categorie ontstonden er zodoende een aantal aanbevelingen waaruit verderop in het rapport een aantal bindende adviezen ontstaan.

Aanbevelingen naar aanleiding van de fieldresearch

Vervolgens deed ik een aantal aanbevelingen naar aanleiding van de conclusies uit de fieldresearch. Ook hier verdeelde ik mijn bevindingen over een aantal categorieën:

- Aanbevelingen n.a.v. bijgewoonde symposia;
- Aanbevelingen n.a.v. bijeenkomsten met gemeenten;
- Aanbevelingen n.a.v. interview;
- Aanbevelingen n.a.v. gesprekken met burgers.

De aanbevelingen die ik naar aanleiding van de fieldresearch deed, weken iets af van de aanbevelingen die ontstonden naar aanleiding van de deskresearch. Waar de aanbevelingen uit de deskresearch namelijk vooral bestonden uit voorstellen van tastbare ideeën voor apps, bestonden de aanbevelingen uit de fieldresearch voornamelijk uit aanbevelingen die zich richten op voorwaarden waaraan een app moet voldoen.

De aanbevelingen waren dan ook gericht op het vrijgeven van *Open Data* door de gemeenten, over *de soort keuzes* die de gemeenten het beste konden maken (*web of app?*), over de *interne organisatie bij implementatie van een app* en over de suggesties en ideeën die door *burgers* werden aangedragen

Ook hier ontstonden er per categorie een aantal aanbevelingen waaruit verderop in het rapport een aantal bindende adviezen ontstonden.

6.4 Formuleren van de adviezen

Nadat alle aanbevelingen waren gedaan, moest ik bepalen welke aanbevelingen als uiteindelijk advies voor de gemeenten gingen gelden. Dit deed ik door de bijeenkomst met de tien gemeenten als uitgangspunt te nemen (*zie hoofdstuk 5.4, pagina 20*).

Tijdens die bijeenkomst werd namelijk duidelijk hoe de gemeenten tegenover de ontwikkeling van apps stonden. Hieruit bleek dat de gemeenten wel degelijk een nieuw communicatiemiddel wilden ontwikkelen, ondanks de voorgenomen bezuinigingen, maar dat ze nog wel met een aantal vragen kampten.

Bepalen van het soort advies

Omdat bleek dat de gemeenten met nog een aantal prangende vragen zaten, bepaalde ik met welke vragen de gemeenten nog zaten:

1. Ontwikkelen we een App of een Web?
2. Wat te doen met Open Data?
3. Voor welk platform moeten we ontwikkelen?
4. Welke technische functies gaan we gebruiken?
5. Hoe kunnen alle onderzochte apps bijdragen aan een nieuwe app?
6. Wat betekent een app voor de interne organisatie?
7. Hoe betrekken we burgers bij de ontwikkeling
8. Over wat voor een clickable prototype praten we dan?

Vervolgens bepaalde ik welke aanbevelingen konden bijdragen aan een advies dat op de bovenstaande vragen een antwoord kon geven.

App of Web?

Om de eerste vraag te kunnen beantwoorden, adviseerde ik de gemeenten om in eerste instantie toch na te denken over de ontwikkeling van een mobiele website. De ontwikkel- en beheerskosten van een mobiele website zijn namelijk vele malen lager dan die van een app.

Mochten de gemeenten echter toch voor de ontwikkeling van een app kiezen, dan zou ik het advies geven om een gelegenheidscoalitie van meerdere gemeenten te vormen om de hoge ontwikkel- en beheerskosten te kunnen delen.

Advies omtrent Open Data

Om antwoord op vraag 2 te geven, gaf ik het advies om zoveel mogelijk Data vrij te geven. Open Data is namelijk onmisbaar bij de ontwikkeling van een gemeente-app.

Advies omtrent het te ontwikkelen platform

Ik adviseerde de gemeenten om voor ieder platform afzonderlijk een app te ontwikkelen. De onderlinge verschillen tussen de platformen zijn namelijk minimaal en ondanks dat Apple nu nog marktleider is, zijn andere platformen een inhaalslag aan het maken. Dit betekent dat het bereik van gebruikers wordt vergroot zodra er een app voor meerdere platformen wordt ontwikkeld.

Advies omtrent de inzet van technische functies

Samengevat kwam het er op neer dat ik de gemeenten adviseerde om een app te ontwikkelen die gebruik maakt van andere technische functies dan die nu al door bestaande gemeente-apps worden gebruikt. Ik adviseerde daarom om gebruik te maken van de mogelijkheden van Augmented Reality en QR-codes.

Advies omtrent alle onderzochte apps

Om antwoord te geven op vraag 5, gaf ik de gemeenten een aantal verschillende adviezen. Ten eerste legde ik het initiatief voor een nieuw te ontwikkelen app bij de gemeenten zelf neer. Uit het onderzoeksrapport en uit de aanbevelingen in het adviesrapport zouden gemeenten namelijk genoeg inspiratie moeten kunnen opdoen.

Daarnaast adviseerde ik de gemeenten om een nieuwe, originele app te ontwikkelen en niet om een al bestaande gemeente-app te kopiëren. Waar gemeenten wel aan zouden kunnen denken is om een bestaande gemeente-app verder door te ontwikkelen, uit te breiden.

Verder adviseerde ik om de apps via een speciale appstore voor gemeente-apps aan te bieden. De gemeenten kunnen bijvoorbeeld een website ontwikkelen waarop alle gemeente- en overheidsapps zijn verzameld, zodat de drempel voor burgers lager wordt om een app te downloaden. Daarnaast zijn apps met behulp van een overheids-appstore eenvoudiger terug te vinden dan wanneer apps in een algemene appstore worden geplaatst.

Advies omtrent de interne organisatie

Ik adviseerde de gemeenten om de interne organisatie goed op orde te hebben, voordat ze gebruik zouden gaan maken van een app als communicatiemiddel. Als dit namelijk niet gebeurt, bestaat de kans dat eventuele meldingen van burgers niet goed aankomen of niet worden behandeld.

Advies omtrent gesprekken met smartphone-gebruikers

Het advies dat ik naar aanleiding van de gesprekken met smartphone-gebruikers gaf, was om de ideeën van deze gebruikers goed te beoordelen, omdat hier potentiële apps uit kunnen ontstaan. Daarnaast zijn burgers toch de uiteindelijke gebruikers van een gemeente-app, wat weer kan bijdragen aan een beter product. Uit de gesprekken met 15 burgers kwamen vier potentiële ideeën voor apps naar voren; een idee voor een hondenuitlaatplekken-app, een kerken en moskeeën-app, een goedkope brandstof-app en een app om scholen mee te vinden.

Advies voor de ontwikkeling van een prototype

Omdat de gemeenten aangaven dat hun voorkeur uitging naar de ontwikkeling van een app en niet naar een mobiele website, moest ik ervoor zorgen dat er uit mijn adviezen uiteindelijk een concreet advies ontstond dat moest leiden tot de ontwikkeling van een clickable prototype. Zo kwam ik na overleg met de gemeenten overeen om het idee over de hondenuitlaatplekken verder uit te werken. Het idee dat voortkwam uit de gesprekken die ik met smartphone-gebruikers had gevoerd.

De gemeenten vonden dit het beste idee, omdat een dergelijke app, in tegenstelling tot de andere ideeën, volgens hun de meeste uitbreidingsmogelijkheden biedt en daardoor de grootste kans van slagen heeft. Zo dachten de gemeenten na over de mogelijkheden die de app, naast het zichtbaar maken van uitlaatplekken, in de toekomst zou kunnen bieden.

De app zou bijvoorbeeld kunnen worden uitgebreid met een functie om meldingen mee te kunnen doen. Hondenbezitters wandelen over het algemeen namelijk meer dan niet hondenbezitters, waardoor ze waarschijnlijk meer van de omgeving zien waar ze met hun honden wandelen. Dit kan er toe leiden dat hondenbezitters eerder misstanden in hun buurt zien dan anderen en dat ze deze met behulp van de app aan de gemeenten kunnen melden.

6.5 Resultaat van de adviesfase

De adviesfase heeft tot een helder adviesrapport (zie *bijlage D*) geleid dat de gemeenten kan ondersteunen in het nemen van een beslissing over de ontwikkeling van een gemeente-app, maar geeft ook inzicht in andere mogelijkheden. Daarnaast kon ik met behulp van het rapport antwoorden geven op de vragen die de gemeenten vooraf hadden.

Verder kon ik aan de hand van de formule ' $E = f(K \times A \times M)$ ' meten of mijn advies effectief was en kon worden opgevolgd.

Samengevat kan ik stellen dat mijn adviezen effectief (E) waren, aangezien een groot deel van de adviezen door de gemeenten werd gedragen (A). Uiteraard waren niet alle adviezen direct uitvoerbaar, maar de adviezen die gericht waren op de ontwikkeling van een clickable prototype gemeente-app werden door de gemeenten geaccepteerd.

Dit betekende dat de gemeenten de vakinhoudelijke kwaliteit (K) van de adviezen voldoende vonden en dit toonde aan dat de mate waarin de implementatie van het advies was gemanaged (M) ook als voldoende kon worden beschouwd.

Het enige knelpunt dat ik in de adviesfase ondervond, waren de vele bevindingen die ik uit het onderzoeksrapport moest verwerken in de adviesfase. Dit waren er namelijk dusdanig veel, dat het lastig was om te kunnen onderscheiden welke bevindingen in een aanbeveling of advies konden worden vervat en welke bevindingen er ter kennisname konden worden genomen. Maar uiteindelijk heb ik hierin een goede weg weten te vinden.

Feit is wel dat ik door deze adviesfase een goede basis had om in de ontwerpfase een goed clickable prototype te kunnen ontwerpen. Dit kwam mede doordat ik een concreet advies voor de ontwikkeling van een hondenuitlaatplekken-app had gegeven.

7 Beschrijving van de ontwerpfase

De gemeenten hadden naar aanleiding van het adviesrapport aangegeven dat ze verder wilden met de ontwikkeling van een gemeente-app. Hierdoor werd het mijn taak om een clickable prototype app op te leveren, zodat de gemeenten een beeld konden vormen van hoe een gemeente-app er uiteindelijk uit moest komen te zien. Met behulp van de resultaten uit de adviesfase, maar ook met de bevindingen uit de onderzoeksfase beschikte ik over voldoende informatie om in de ontwerpfase een ontwerprapport (zie *bijlage E*) op te kunnen leveren.

7.1 Beschrijven van de ontwerpmethode

Om tot een ontwerprapport te komen moest ik net als in de vorige fasen eerst bepalen volgens welke methode ik ging werken. Ik besloot om volgens de methode ‘*The Elements of User Experience*’ van Jesse James Garrett te werken. Deze methode is namelijk gericht op het ontwikkelen van apps en websites waarin ik alle eisen, functionaliteiten en wensen in een aantal iteratieve fasen kon bepalen. Deze fasen worden omschreven als zogenaamde *Planes*, waarbij in elke plane een aantal activiteiten worden uitgevoerd die uiteindelijk leiden tot een compleet ontwerp.

De andere methode die ik had kunnen toepassen, was ‘*De EXSE-methode*’ van Dr. J. Joyce Beumer. Maar omdat ik tijdens de opleiding veel meer ervaring had opgedaan met de methode van Jesse James Garrett, leek mij de keuze voor die methode de meest logische.

7.2 Formuleren van de planes

Zoals ik hiervoor al heb beschreven, werkte ik volgens de methode ‘*The Elements of User Experience*’ van Jesse James Garrett. Omdat de structuur van deze methode gebaseerd is op het werken met planes, beschreef ik eerst welke planes ik tijdens de ontwerpfase ging doorlopen:

- The Strategy Plane;
- The Scope Plane;
- The Structure Plane;
- The Skeleton Plane;
- The Surface Plane.

7.3 Beschrijven van de Strategy Plane

The Strategy Plane bestond voornamelijk uit het bepalen van de *User needs*. Deze user needs bepaalde ik op basis van het houden van korte gesprekken met gebruikers van smartphones. Verder stelde ik aan de hand van de gesprekken persona’s op. Met de resultaten die hier uit voortkwamen, kon ik tevens de doelgroep concreter omschrijven. Want ondanks dat ik dit ook al op kleine schaal tijdens de onderzoeksfase en adviesfase had gedaan, was de doelgroep nog niet concreet omschreven.

Bepalen van de doelgroep

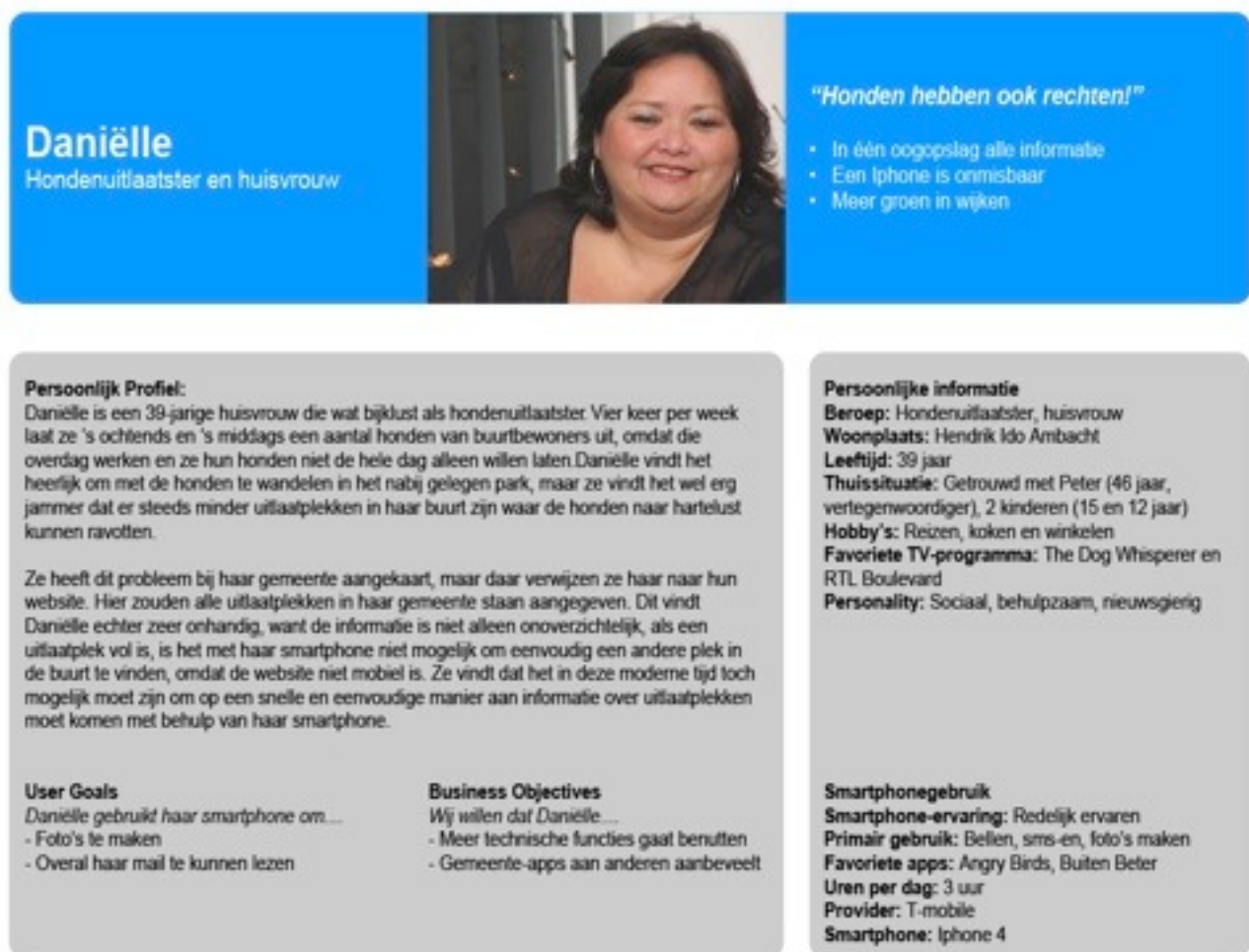
Omdat er in de vorige fasen alleen was geadviseerd om een app voor hondenuitlaatplekken te ontwerpen (zie *hoofdstuk 6.9 van het adviesrapport*), maar er nog geen concrete doelgroep was omschreven, was mijn eerste stap om voor een goede doelgroepomschrijving te zorgen. Dit heb ik gedaan op basis van gesprekken met gemeenten en door het houden van korte gesprekken met gebruikers van smartphones. Verder deed ik online onderzoek naar het gebruik van smartphones.

Naar aanleiding van deze gesprekken en het online onderzoek werd duidelijk op welke doelgroep de app gericht moest zijn. Dit was de *doelgroep 20 t/m 39 jaar*. Kinderen en jonge volwassenen zullen zich minder snel tot de gemeente richten dan de gekozen doelgroep, dus daarom moest de app in eerste instantie niet op deze doelgroep gericht worden.

Het ontwerpen van persona's

Omdat de groep 20 t/m 39-jarigen vrij omvangrijk was, splitste ik de groepen in verschillende leeftijdscategorieën en ontwierp ik hier vier verschillende persona's voor. Om tot deze persona's te komen voerde ik gesprekken met 12 gebruikers van smartphones uit verschillende leeftijdscategorieën. Hieruit ontstonden de persona van een 39-jarige vrouw (zie *figuur 14, pagina 30*), een persona van een 22-jarige vrouw, een persona van een 30-jarige man en een persona van een jong gezin.

Voorbeeld van een persona



Figuur 14

7.4 Beschrijven van de Scope Plane

Met behulp van de analyses die ik bij de Strategy Plane had gemaakt en op basis van de adviezen die ik al eerder in het adviesrapport had gegeven, omschreef ik globaal welke functionaliteiten de app zeker moest bezitten. Ik omschreef in het kort wat de functionele specificaties moesten zijn. Deze specificaties bestonden uit *functionele systeemeisen* en *niet-functionele eisen*.

Bepalen van de functionele specificaties

Om de concepten van de app op te kunnen stellen, bepaalde ik eerst de functionele eisen. Deze bestonden uit functionele systeemeisen en niet-functionele eisen (zie *figuur 15, pagina 31*). De belangrijkste eisen waren de functionele systeemeisen. Deze eisen gingen over de functionaliteiten van de app. Om deze functionele eisen te kunnen bepalen, was het van belang dat ik de verschillende aspecten bekeek die in relatie stonden tot de app. De functionele eisen zeggen iets over *wat* er gedaan moet worden. Deze eisen kwamen voornamelijk vanuit de gemeenten die wel wisten wat ze wilden, maar dit niet konden uitwerken.

Na het bepalen van de functionele systeemeisen heb ik de niet-functionele eisen van de app bepaald. Deze eisen moesten vooral omschrijven over *hoe* het gedaan moest worden. Je kunt pas bedenken hoe je iets oplost als je weet wat er opgelost moet worden.

Functionele specificaties



7.5 Beschrijven van de Structure Plane

Nadat in de Scope plane duidelijk was geworden wat de basis systeemeisen en interface eisen waren, kon ik bij de Structure Plane bepalen hoe de informatie naar de gebruikers toe geordend en getoond moest worden. Hiervoor heb ik een *informatiestructuur*, *navigatiestructuur* en het *flowchart diagram* gebruikt.

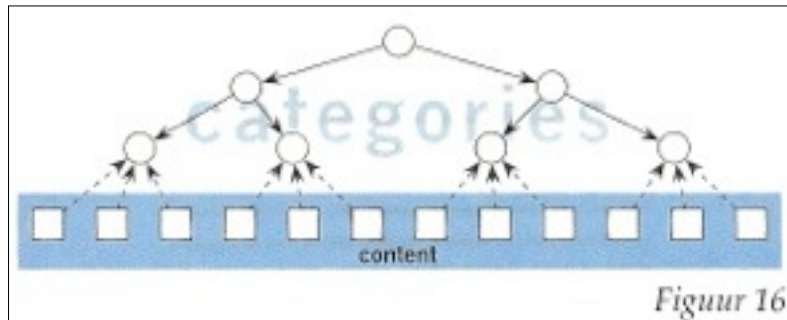
Bepalen van de informatiestructuur

Om te bepalen hoe de content moest worden geordend, maakte ik eerst een keuze tussen een *top-down* of een *bottom-up* benadering. Bij een *top-down* benadering wordt er uitgegaan van het grote plaatje. Wanneer de categorieën zijn gedefinieerd, wordt de aanwezige content aan deze categorieën toegevoegd. Er wordt dus van abstract naar detail gewerkt.

Anders is het bij een *bottom-up* benadering. Hierbij wordt er eerst gekeken naar de aanwezige content en op welke manier deze in categorieën is in te delen. Bij deze benadering wordt er van detail naar abstract gewerkt.

Mijn keuze viel in dit geval op de **top-down variant** (zie *figuur 16, pagina 32*), omdat het nog niet geheel duidelijk was welke content er aanwezig was. Daarbij kwam dat het bij de *bottom-up* benadering moeilijker is om achteraf aanpassingen te kunnen doen aan de content.

De Top-down structuur



Bepalen van de navigatiestructuur

Ik moest ook bepalen hoe er door een app moest worden genavigeerd. Dit kan volgens Jesse James Garrett met behulp van een *hiërarchische structuur*, een *matrixstructuur*, een *organische structuur* of een *sequentiële structuur*.

Bij een hiërarchische structuur wordt er genavigeerd volgens een soort boomstructuur. Elk knooppunt heeft ouder/kind relaties met de andere gerelateerde knooppunten. Elk knooppunt heeft een ouder, maar niet elk knooppunt heeft een kind. Dit is een vaak gebruikte structuur omdat computers ook zo hun informatie indelen. Gebruikers zullen dus bekend zijn met deze structuur.

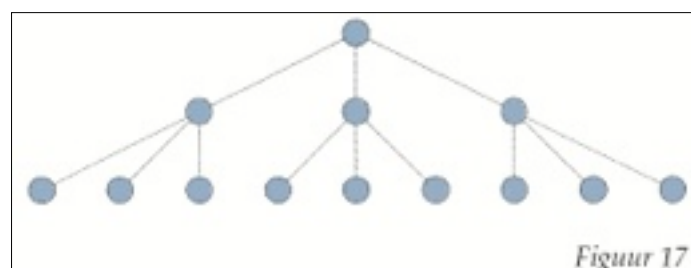
Bij een matrixstructuur kan er op meerdere 'assen' genavigeerd worden. Gebruikers met verschillende navigatiebehoefte kunnen zo door dezelfde inhoud navigeren. Een matrixstructuur waarin er over vier of meer assen genavigeerd kan worden geeft problemen bij de gebruikers omdat het menselijk brein niet ver genoeg ontwikkeld is om met vier of meer dimensies om te gaan.

Bij een organische structuur is geen vaste 'as' te definiëren waarover de gebruiker navigeert. Een organische structuur is de meest natuurlijke vorm van navigeren en voelt voor de meeste gebruikers het gemakkelijkst, omdat het een groot gevoel van vrijheid oproept. Een nadeel in relatie tot een app is echter dat sommige paden hierdoor moeilijker zijn terug te vinden, waardoor gebruikers content lastig opnieuw kunnen opvragen.

Een sequentiële structuur is het meest bekend bij de niet webgerelateerde media zoals boeken, video en audio. Sequentiële structuren worden online zeer beperkt toegepast bij bijvoorbeeld sommige kleine artikelen.

Voor de ontwikkeling van een gemeente-app koos ik uiteindelijk voor de **hiërarchische structuur**, (zie *figuur 17, pagina 32*), omdat de navigatie van een app over het algemeen volgens een vast navigatiepatroon werkt. Vanuit een bepaald scherm wordt er namelijk een keuze gemaakt en van daar uit heeft men ook de mogelijkheid om terug te keren naar het vorige scherm. Daarnaast zijn gebruikers al gewend aan een soortgelijke structuur.

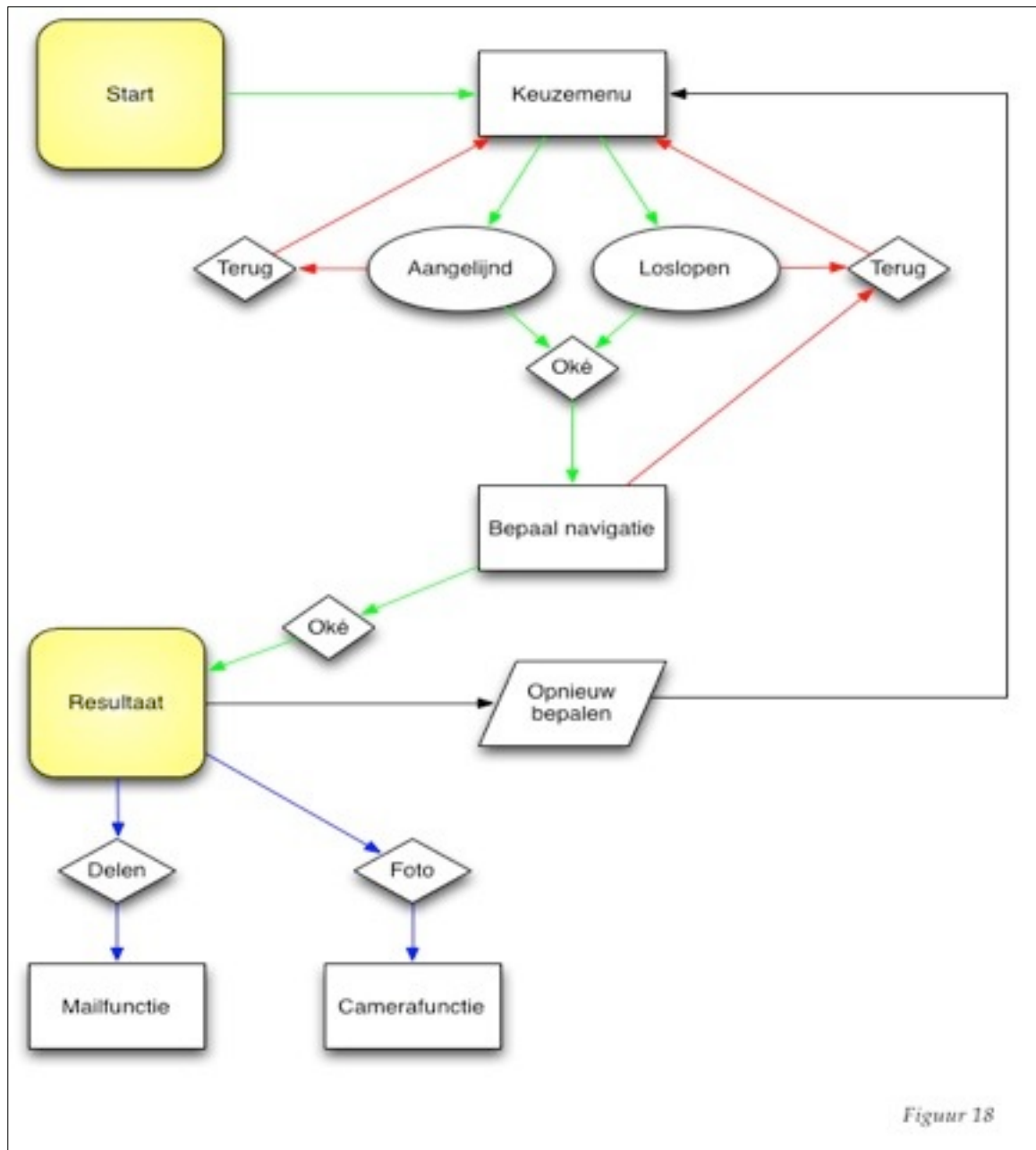
De hiërarchische structuur



Bepalen van de flowchart

Een flowchart diagram is een grafische representatie van alle activiteiten in een proces en wordt gebruikt als algemene methode om processen te visualiseren. Het doel van een flowchart diagram is om de relatie tussen de stappen in een proces te documenteren, om het werkelijke en het ideale proces te kunnen identificeren en om problemen en mogelijke verbeteringen te kunnen herkennen. Ik besloot om een *Functionele flowchart* te tekenen (zie *figuur 18, pagina 33*), zodat de interactie van de verschillende activiteiten binnen een app inzichtelijk werden.

Functionele flowchart van de app



Figuur 18

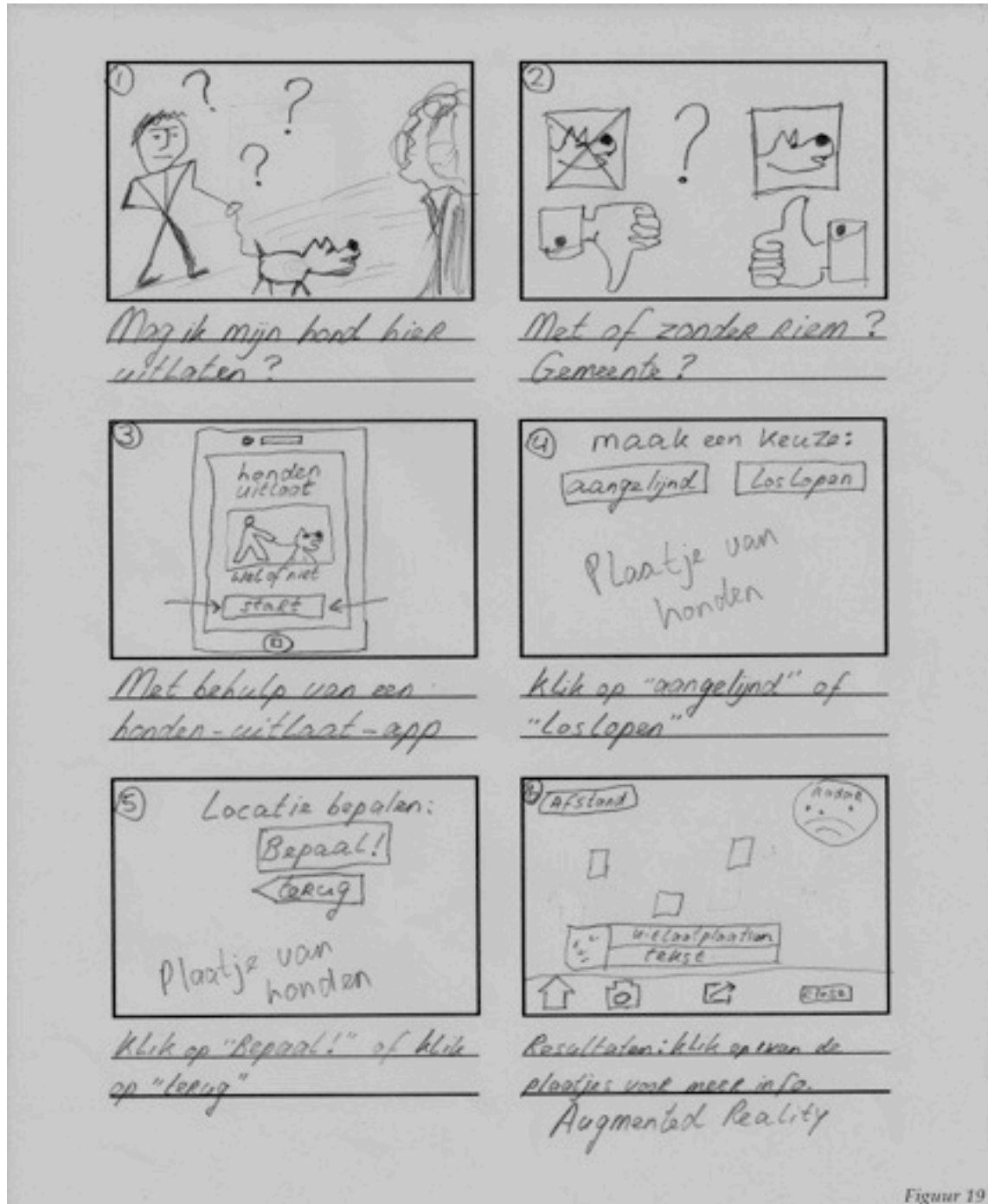
7.6 Beschrijven van de Skeleton Plane

In de Skeleton Plane bepaalde ik het *Navigatie Design* en het *Interface Design*. Voor het Navigatie Design gold dat de app zodanig moest worden gebouwd dat gebruikers zo min mogelijk moeten klikken om tot het gewenste resultaat te komen of om een gewenste actie uit te voeren. Bij het Interface design lette ik op een consistent gebruik van lettertypen en kleuren en beschreef ik het uiterlijk van de te gebruiken schermen. Om dit te kunnen realiseren heb ik ter ondersteuning gebruik gemaakt van storyboards en wireframes.

Ontwerpen van een storyboard

Om de ideeën die uit de gesprekken met smartphone-gebruikers zijn voortgekomen te visualiseren, ontwikkelde ik in combinatie met de flowchart een storyboard (zie figuur 19, pagina 34) om een beeld te schetsen van hoe de app uiteindelijk moest werken. Verder kon ik met behulp van het storyboard de wireframes en het navigatie design bepalen.

Storyboard van de Honden uitlaat-app



Figuur 19

Bepalen van het navigatie design

Voordat ik de wireframes kon ontwerpen moest ik eerst op basis van de storyboards het navigatie design bepalen. Dit is van belang op het moment dat de inhoud van een app in de toekomst eventueel wordt gewijzigd. Er bestaan verschillende manieren van navigatie en veel systemen

maken gebruik van meerdere manieren om te navigeren: *Globale-, lokale-, aanvullende-, contextuele- en vriendelijke navigatie*.

Bij globale navigatie is het mogelijk om vanuit elk punt in de app naar elk ander punt binnen de app te navigeren. Het geeft de gebruiker de mogelijkheid om via een aantal vaste punten overal naar toe te navigeren.

De gebruiker kan met lokale navigatie alleen naar de direct gerelateerde punten. Het is een hiërarchische manier van navigeren waarbij de gebruiker weinig mogelijkheden heeft.

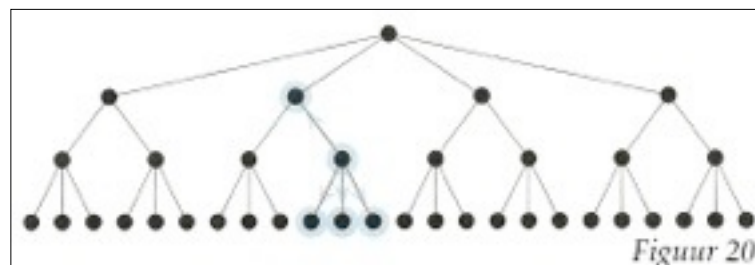
Aanvullende navigatie geeft de gebruiker de extra mogelijkheid om naar gerelateerde punten te gaan die niet met globale en lokale navigatie gekoppeld zijn. De navigatie is ook hiërarchisch zoals bij lokale navigatie.

Bij contextuele navigatie wordt er veel gebruik gemaakt van hyperlinks die gekoppeld zijn aan punten in het systeem. Het is bij deze navigatie noodzakelijk de verwachtingen van de gebruikers te begrijpen. Anders wordt het er voor de gebruikers niet eenvoudiger op.

Deze manier van navigeren geeft toegang tot punten waar gebruikers normaal geen toegang tot hebben. Dit om de gebruikers extra snel informatie aan te bieden en zo het systeem gebruiksvriendelijker te maken.

Voor een app was de **Lokale navigatie** de meest logische manier van navigeren (zie figuur 20, pagina 35), omdat de app een logische volgorde moest krijgen. Ik koos niet voor de Globale navigatie, omdat het niet noodzakelijk was om van het keuzescherf naar het startscherm te navigeren. Dit scherm diende namelijk alleen ter informatie.

De lokale navigatie



Ontwerpen van wireframes

Op basis van de storyboards en het navigatie design kon ik een set wireframes ontwerpen. Ik gebruikte hiervoor de applicatie 'Keynote' die standaard sjablonen (templates) voor het ontwerpen van wireframes voor mobiele applicaties bevat. Zodoende kon ik met behulp van deze sjablonen de juiste afmetingen voor de wireframes bepalen. Ik was hierbij vrij in de verdere vormgeving van de wireframes. Ik hoefde me dus niet te houden aan bepaalde richtlijnen die ik vanuit de gemeenten meekreeg over de plaats van bijvoorbeeld kleurbalken of logo's.

Verder ontwierp ik de wireframes dusdanig, dat ze op verschillende apps kunnen worden toegepast. Zodra er bijvoorbeeld een andere app wordt gebouwd, zal deze aan de afmetingen van de door mij ontworpen wireframes kunnen voldoen. Op die manier ontstaat er namelijk consistentie en wordt het gebruik van de apps herkenbaar voor de gebruikers. De afmetingen gaf ik weer in centimeters en waren afgestemd op de afmetingen van het display van de meest gangbare smartphones.

Ik ontwierp vier wireframes die aangeven hoe een app moest worden opgebouwd:

- Een Openingsframe (zie figuur 21, pagina 36);
- Een Keuzemenu;
- Een Locatiescherm;
- Een Resultaatscherm.

Voorbeeld van het openingsframe



Bepalen van het interface design

De laatste stap die ik bij de Skeleton Plane nam, was het bepalen van het interface design. Bij het interface design lette ik op een consistent gebruik van lettertypen en kleuren en beschreef ik het uiterlijk van de te gebruiken schermen.

De aspecten die ik bij het interface design benoemde en toelichtte waren:

- Kleurgebruik;
- Lettertype;
- GPS-bepaling;
- Camera;
- Augmented Reality;
- Mailfunctie via 3G.

Omdat ik vrij was in het gebruik van vormgeving en *kleur*, koos ik ervoor om de app een opvallende kleur te geven, namelijk rood. Maar uiteraard waren de gemeenten vrij in de keuze om een eigen kleur in de balken en buttons te verwerken.

Voor het *lettertype* gebruikte ik 'Gill Sans', omdat dit een schreefloos, maar modern lettertype was dat duidelijk en speels oogde. Verder adviseerde ik om dit lettertype niet te wijzigen, omdat dit lettertype op een smartphone het meest scherp wordt weergegeven.

Over de *GPS-bepaling* omschreef ik wat er gebeurt als een gebruiker in het derde scherm op de startbutton drukt. In dit scherm wordt direct de locatie bepaald waar de gebruiker zich bevindt. Ik heb bewust voor deze functie gekozen, omdat er op deze manier sprake is van een direct resultaat en GPS werkt zeer nauwkeurig. Verder is het minder tijdrovend, omdat een gebruiker niet zelf een locatie moet invoeren. Dit scheelt drie klikken (kies provincie, stad, straat).

Omdat er in de app gebruik wordt gemaakt van Augmented Reality, is het gebruik van een *camera* noodzakelijk. Een gebruiker zal de camera voor zich moeten houden, zodat de locaties zichtbaar worden in het display. Verder is het mogelijk om een foto te maken van de omgeving waarin de gebruiker zich bevindt.

Ik heb de keuze voor *Augmented Reality* gemaakt, omdat dit voor een gebruiker een realistischer beeld geeft dan een plattegrond. Een gebruiker ziet namelijk waar hij loopt en ziet in één oogopslag op welke afstand de gevraagde locaties zich bevinden. In plaats van een 2D-weergave is er met behulp van *layars* sprake van een 3D-weergave.

Zodra een gebruiker tevreden is over het gevonden resultaat, heeft hij de mogelijkheid om de locatie met anderen te delen, door de locatie te mailen. Deze mogelijkheid is overigens alleen mogelijk als de gebruiker gebruik maakt van het *3G-netwerk* van de smartphone.

7.7 Beschrijven van de Surface Plane

In de laatste fase werkte ik de grafische elementen en de indeling van de schermen verder uit. Het kwam er eenvoudig gezegd op neer dat ik de Hondenuitlaatplekken-app bijschaafde. Op die manier bepaalde ik wat het *Visual Design* werd en gaf ik de app een eigen look and feel. De resultaten uit het BNO-Document uit de testfase waren hierbij ondersteunend en worden in Hoofdstuk 8 beschreven. De ontwerpfase en testfase overlaptten elkaar hier gedeeltelijk. De screenshots van de app moesten namelijk eerst worden getest voordat ik ze in deze fase kon omzetten naar een clickable prototype.

Beschrijven van het visual design

Nadat ik alle onderdelen van de app had beschreven, moest ik alleen nog beschrijven hoe de app er daadwerkelijk uit kwam te zien. Dit deed ik door de schermen van de app te ontwerpen, op basis van al de functionaliteiten die ik had beschreven. Op die manier kwam de app min of meer tot leven.

Het ontwerpen deed ik met behulp van het programma Keynote. In dit programma staan namelijk ontzettend veel sjablonen met geraamten van apps en met Keynote is het mogelijk om clickable prototypen voor smartphones te ontwerpen.

Beschrijven van de app

Toen ik alle stappen had genomen, was de app gereed om als clickable prototype te worden uitgegeven. Om uit te leggen wat de app kon en hoe er binnen de app genavigeerd moest worden, gaf ik een korte omschrijving van de app.

“Met de app voor het vinden van uitlaatplekken voor honden, kunnen er binnen drie touches uitlaatplekken worden gevonden op basis van GPS-bepaling en Augmented Reality. Met behulp van de app kan er gekozen worden voor plaatsen waar honden aangelijnd kunnen lopen of voor plekken waar ze los mogen lopen. Die keuze is in het derde scherm af te lezen.”

In het resultaatsscherm kan men door middel van Augmented Reality zien waar en op welke afstand de gekozen plekken zich bevinden. En door op één van deze plekken te klikken verschijnt er onderin het display een scherm met informatie over de betreffende plek. Dit zijn de naam van de plek en eventuele bijzonderheden over de plek”.

Naast de toelichting van de app was het uiteraard vanzelfsprekend dat het resultaat zichtbaar werd. Dit deed ik door screenshots van de Honden uitlaatplekken-app te maken (zie figuur 22, pagina's 38 en 39).

Scherf 1, openingsscherm:



Scherf 2, keuzemenu:



Figuur 22

Scherf 3, locatiebepaling:



Scherf 4, resultaatfcherf:



Figuur 22

7.8 Resultaat van de ontwerpfasf

De ontwerpfasf heeft tot het gewenste resultaat geleid: Een ontwerp rapport voor een clickable prototype gemeente-app (zie bijlage E) en een clickable prototype gemeente-app, *De Hondenuitlaatplekken-app* (zie bijlage H).

Dit resultaat kon ik bereiken door de vijf planes van Jesse James Garrett stap voor stap uit te voeren. Door volgens deze methode te werken was het bijna onmogelijk om stappen over te slaan en heb ik de ontwerpfasf ook kunnen combineren met de test- en realisatiefase, die elkaar op bepaalde momenten overlapt en die in hoofdstuk 8 en 9 nader worden beschreven. Dankzij deze planes is er dus een product ontstaan waarop ik eigenlijk best wel trots ben.

Het enige knelpunt dat ik tijdens de ontwerpfasf ben tegengekomen, was het schakelen tussen de verschillende fasen. De testfasf en realisatiefase waren voor de ontwerpfasf namelijk onmisbaar, wat ik in het begin niet goed door had. Ik ben hier namelijk zo druk bezig geweest met het ontwerp zelf dat ik af en toe vergat om terug te kijken. Ik vergat dan een stap terug te doen in het proces of om juist vooruit te kijken naar een volgende stap in het proces.

Verder vond ik het lastig om te bepalen of ik wel de juiste richting op ging met het ontwerp. Ik heb me een paar keer afgevraagd of dit nou was wat de gemeenten wilden en of het ontwerp zou aanslaan bij de uiteindelijke gebruikers.

Maar buiten deze knelpunten heb ik verder eigenlijk weinig moeilijke momenten tijdens de ontwerpfasf gekend.

8 Beschrijving van de testfase

Tijdens het doorlopen van de planes in de ontwerpfase gaf ik bij de Surface Plane aan dat ik ter ondersteuning van het uiteindelijke ontwerp het conceptontwerp zou testen. Dit deed ik in de testfase, wat betekende dat de ontwerpfase en testfase elkaar overlaptten (iteratie). Dit was noodzakelijk, omdat ik anders het uiteindelijke ontwerp niet kon completeren. Verder wilde ik met behulp van het op te leveren testrapport (zie *bijlage G*) kunnen aantonen dat mijn ontwerp aansloot op de door mij opgegeven designintenties.

8.1 Beschrijving van de testmethode

Ik koos ervoor om volgens de methode '*BNO-DesignEffect*' van de Beroepsorganisatie van Nederlandse Ontwerpers te testen. Ik heb voor deze methode gekozen, omdat deze manier van testen minder uitgebreid is dan een volledige usability-test, zoals bijvoorbeeld het inzetten van een Wammi, terwijl ik alleen wilde testen of mijn designintenties aansloten bij de gebruikers. Daarnaast is het BNO-DesignEffect in grote mate gestandaardiseerd en kan daardoor snel worden ingezet om kwantitatief onderzoek uit te voeren.

Vooraf vulde ik het **BNO 1-document** in om mijn designintenties te kunnen bepalen. En na de test werd het **BNO 2-document** door de testpersonen ingevuld, zodat de bevindingen konden worden vergeleken met mijn intenties uit het BNO 1-document.

Het resultaat van de concepttest moest mij duidelijkheid geven over het effect en het design van de concepten. Met behulp van het BNO-document kon ik de onderstaande gegevens meten:

- Mijn eigen designintenties
- Mijn ontwerp (logo, verpakking, website of brochure)
- De designeffecten die ik aan de app wil meegeven
 - identificatie
 - onderscheidendheid
 - opvallendheid
 - overdracht van materiële betekenissen
 - overdracht van immateriële betekenissen
- De merkeffecten van mijn design
 - merkbekendheid
 - merkkennis
 - merkhouding/imago
 - merkvoorkeur

8.2 Bepalen van de designintenties

Nadat ik had bepaald welke testmethode ik ging gebruiken om tot een testrapport te komen, bepaalde ik eerst mijn designintenties door het BNO 1-document in te vullen (zie *figuur 23, pagina 41*). Met behulp van dit document kon ik achteraf bepalen of de resultaten uit de test aansloten op mijn intenties die ik in dit document aangaf.

Het BNO 1- document, figuur 23

BNO – 1 Beroepsvereniging Nederlandse Ontwerpers.

Met dit document kunnen de design intenties t.a.v. **de Hondenuitlaatplekken-app** meetbaar beschreven worden.

1. Welke type design moet worden getest?

Een app voor gemeenten

2. Is het een bestaand of nieuw merk waarvoor een design is ontwikkeld?

Het gaat om een nieuw merk / app

3. Betreft het hier een merk voor een product of een bedrijf?

Product

4. Moet het bestaande of een nieuw design worden onderzocht?

Het gaat om een nieuw design -> ga naar vraag 6

5. Bestaand design

Hoeveel designs van concurrenten wilt u onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?

Maximaal 2 designs

Ga naar vraag 7

6. Nieuw design

Hoeveel nieuwe designs wilt u laten onderzoeken?

1

Wilt u het nieuwe design vergelijken met het bestaande design?

Nee

Hoeveel designs van concurrenten wilt u onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?

0

Totaal aantal te onderzoeken designs

1

7. Designintenties

Kunt u aangeven in welke mate de volgende vijf designeffecten van toepassing zijn op hetgeen u wilt overdragen met uw design?

1. Identificatie: de mate waarin het design aanwijzingen verschaft over de afzender en over de betreffende categorie; **50%**

2. De mate van onderscheidendheid; **0%**

3. De mate van opvallendheid; **0%**

4. Overdracht materiële betekenissen: de mate waarin een centrale instrumentele (functionele) merkbetekenissen door de waarnemer als relevant wordt ervaren; **50%**

5. Overdracht immateriële betekenissen: de mate waarin een bepaalde centrale mentale merkbetekenissen of merkwaarde door de waarnemer wordt ervaren en aansluitend is op zijn persoonlijke waarden. Het designeffect immateriële betekenissen is te verdelen in de volgende kenmerken: waarden, persoonskenmerken en emoties. Deze indeling zal ook worden aangehouden voor de itemlijst; **0%**

8. Welke materiële betekenissen wilt u overdragen met het design?

Met materiële betekenissen wordt bedoeld functionele merkbetekenissen. Het zijn betekenissen die iets zeggen over het gebruik van het merk of product.

'Handig'

9. Welke immateriële betekenissen uit de standaardlijst moet het design overdragen?

Selecteer er minimaal 1 en maximaal 5. Deze informatie gebruiken we bij de analyse van de resultaten. Bij vraag 10 kunt u extra betekenissen (specifieke merkwaarden) toevoegen aan de standaardlijst.

Waarden

Geen

Persoonskenmerken

Origineel

Betrouwbaar

Precies

Zeker

Emoties

Geen

10. Zijn er naast de standaardlijst van immateriële betekenissen nog andere specifieke waarden, persoonskenmerken of emoties (merkwaarden) die het design moet uitdragen? Zo ja, welke betekenissen zijn dit?

Nee

8.3 Opstellen van het testplan

Voordat ik kon beginnen met testen, stelde ik eerst een testplan (zie bijlage F) samen. Dit testplan beschrijft de testmethode die ik zou gebruiken om te kunnen achterhalen hoe de gebruikers / testpersonen qua waarden, persoonskenmerken en emoties reageren op het concept dat ik hun voorleg.

Bepalen van de testaspecten

In het testplan omschreef ik een aantal aspecten om concreet te krijgen wat en hoe er moest worden getest (zie figuur 24, pagina 42):

Scope – Wat wordt er getest?

Het testen van één concept voor de ontwikkeling van een clickable prototype app.

Doel – Welke vragen, problemen en doelen hebben de focus?

Wat roept het concept op bij de gebruiker?

Welke waarde sluit het beste aan bij de intenties van de ontwerper?

Het doel is om door middel van de vragenlijst inzicht te krijgen in de emotie die een concept oproept en of het concept aansluit op de intenties van de ontwerper.

Planning – Waar en wanneer vindt de test plaats?

De test kan plaatsvinden bij de gebruiker thuis om zo een natuurlijk mogelijke situatie te creëren waarbij de gebruiker zich op zijn gemak voelt. Ook de situatie waarin de gebruiker waarschijnlijk een app gebruikt.

Gebruikers – Hoeveel gebruikers worden er uitgenodigd?

Er zullen 12 gebruikers (testpersonen) worden benaderd om de test uit te voeren volgens het BNO DesignEffect om zo een globaal beeld te krijgen hoe de gebruikers tegen het concept aankijken. Deze gebruikers zijn bekend met het begrip smartphone en apps.

N.v.t. Er zijn geen gebruikerstaken. Aan de gebruikers wordt gevraagd om het formulier, opgesteld volgens de richtlijnen van BNO in te vullen.

Vooraf zijn er geen vragen, er is een korte introductie. Achteraf zal om input gevraagd worden.

De methode die gebruikt zal worden is het BNO DesignEffect. Dit meet met name de effecten van communicatiedesign op het gebied van identiteit (merkeffecten) en deels relevantie. Het score-formulier van BNO DesignEffect zal inzichtelijk maken of het concept de identificatie heeft met het ontwerp en welke betekenis deze concepten hebben voor de gebruiker. Ook kunnen hierdoor de intenties in kaart worden gebracht.

Er zijn verschillende rollen tijdens een gebruikerstest, zoals begeleider, observator en notulist. Doordat er een keuze is gemaakt om de concepten te testen door middel van het BNO-document, zal de rol van begeleider worden vervuld. De overige rollen zullen niet worden vervuld.

Figuur 24

Verder bepaalde ik wat de *manier van vraagstelling* werd. Ik bepaalde dat de test werd uitgevoerd door middel van het opstellen van een enquête-formulier, die gebaseerd was op het BNO 2-document. Hierin kon ik de concepten (de ontwerpen) als PDF-afbeeldingen weergeven en door de testpersonen laten beoordelen.

Als laatste heb ik *de doelgroep* omschreven, waar de test zich op moest richten. Hiervoor gebruikte ik de persona's die ik in de ontwerpfase had ontworpen (zie hoofdstuk 7.3, pagina 30).

Het opstellen van het BNO 2-document

Nadat ik had bepaald op welke manier ik de concepten ging testen, stelde ik het BNO 2-document op (zie *figuur 25, pagina 43*), waarop de testpersonen hun bevindingen konden noteren. Dit doe ik in enquête-vorm, zodat ik de resultaten achteraf snel kon verwerken in tabellen en diagrammen.

Korte enquête over het getoonde concept, figuur 25

Zou je over het getoonde concept jouw mening willen geven aan de hand van een aantal aspecten? Het gaat hier om de eerste indruk. Wil je bij alle vragen je mening geven? Alvast bedankt voor je medewerking!

1. Kun je een korte beschrijving geven van jouw eerste indruk van dit concept? Kun je dit in enkele trefwoorden noteren?
2. Kun je nu aangeven in welke mate je het concept als aantrekkelijk dan wel onaantrekkelijk ervaart?

zeer onaantrekkelijk zeer aantrekkelijk

☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

3. Kun je aangeven in welke mate het concept je aanspreekt?

sprekt mij geheel niet aan

sprekt mij zeer aan

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

4. Wat voor een type organisatie is naar jouw idee de afzender van dit ontwerp?

5. In welke mate vind je het ontwerp onderscheidend als je kijkt naar andere apps?

geheel niet onderscheidend

zeer onderscheidend

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

6. In welke mate vind je het ontwerp opvallend?

geheel niet opvallend

zeer opvallend

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

7. Hieronder zie je een aantal aspecten die betrekking kunnen hebben op de manier waarop het concept overkomt. Wil je aangeven in welke mate het concept dit aspect volgens jou uitstraalt? Het gaat hierbij dus niet om jouw beoordeling van het concept zelf, maar in welke mate het aspect volgens jou op het concept van toepassing is.

Je kunt antwoorden op een 7-puntsschaal waarbij de linkerkant van de schaal staat voor 'geheel niet van toepassing' en de rechterkant van de schaal voor 'geheel van toepassing'. Mocht je vinden dat het aspect niets met het concept te maken heeft, dan wil ik je vragen 'geheel niet van toepassing' aan te kruisen.

Waarden	Geheel niet van toepassing				Geheel van toepassing			
1. Vooruitstrevend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Modern	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Innovatief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Toonaangevend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Traditioneel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Serieus	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Formeel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Klassiek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Sociaal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Menselijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Persoonlijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Optimistisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Persoonskenmerken	Geheel niet van toepassing				Geheel van toepassing			
13. Gedurfd	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Fantasierijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Creatief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. Origineel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Betrouwbaar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Precies	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. Zeker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. Efficiënt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Blij	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Opgewekt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23. Vrolijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

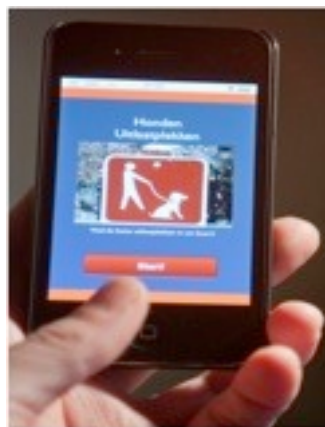
24. Gezellig		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Emoties	Geheel niet van toepassing	Geheel van toepassing						
25. Genieten	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26. Inspirerend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27. Verrassend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28. Bevredigend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. Kun je aangeven wat het concept volgens jou precies vertelt?
9. Heb je nog andere op- en of aanmerkingen, nuttige tips? Schrijf ze dan hier op.

8.4 Omschrijven van de test

Ik heb afspraken met de betreffende testpersonen gemaakt en voerde de test bij de testpersonen thuis uit, zodat ze ongestoord naar de concepten konden kijken. Ik nam hiervoor mijn Iphone mee, met daarop de concept-app (zie *figuur 26, pagina 45*). De enige toelichting die ik gaf was dat ze de app mochten starten en er doorheen mochten navigeren. Ik noteerde hierbij eventuele reacties, voor het geval ik ze later nog kon verwerken. Als de testpersonen de app hadden doorlopen, verzocht ik ze om het enquête-formulier in te vullen. Ik liet de testpersonen het formulier bewust direct invullen, omdat ze de beelden dan nog vers in het geheugen hadden. Ik voerde deze test telkens op dezelfde manier bij 12 testpersonen uit.

Testen van de conceptapp



Figuur 26

8.5 Opstellen van het testrapport

Nadat ik de test met 12 testpersonen had uitgevoerd lichtte ik eerst toe hoe de uiteindelijke score uit de testen moest worden beoordeeld. Op die manier konden ook de gemeenten zien hoe ik tot de uiteindelijke resultaten was gekomen. Vervolgens werkte ik alle enquête-formulieren uit, zodat ik ze daarna kon analyseren. De resultaten en analyses verwerkte ik in het testrapport, dat weer ter ondersteuning diende voor de laatste fase, The Surface Plane, in het ontwerpproject.

De resultaten uit de testen

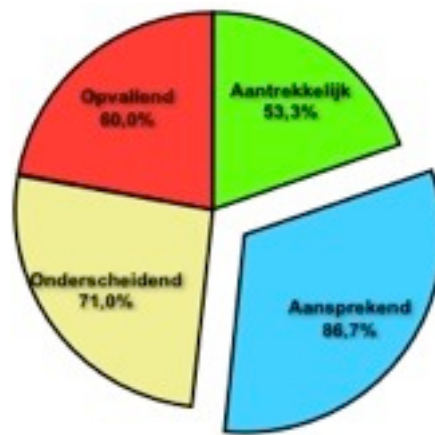
De verkregen scores vertaalde ik naar resultaten en verwerkte die in drie verschillende tabellen:

Scoreformulier A, waarin de scores voor het design staan vermeld en die zijn onderverdeeld in de categorieën 'Aantrekkelijk', 'Aansprekend', 'Onderscheidend' en 'Opvallend'. *Scoreformulier B*, waarin de scores 'Waarden', 'Persoonskenmerken' en 'Emoties' staan vermeld. *Overige opmerkingen*, waarin relevante opmerkingen van de testpersonen staan, die niet standaard op het

enqueteformulier staan vermeld, maar die wel kunnen bijdragen om de Identificatie te kunnen bepalen.

Aan de scores in Scoreformulier A kon ik zien dat de testpersonen het ontwerp van de concepten vooral *Aansprekend* vonden. Van de 60 punten die er maximaal per categorie konden worden behaald, scoorde deze categorie 52 punten. Dit betekende een percentage van 86,7%. Verder werd het voor mij duidelijk dat de bezoekers het ontwerp met 71% *Onderscheidend* vonden. Ze vonden het ontwerp niet direct *Aantrekkelijk*. Deze categorie scoorde namelijk een percentage van 53,3%. Het ontwerp werd met 60% *Opvallend* gevonden (zie figuur 27, pagina 46).

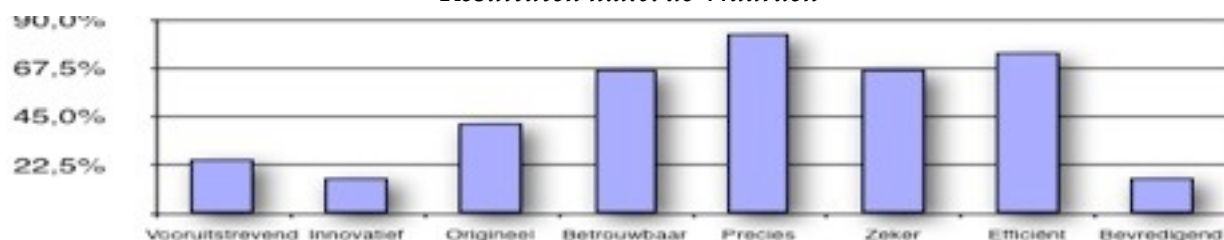
Resultaten n.a.v. het Design



Figuur 27

Uit Scoreformulier B kon ik opmaken dat bij Persoonskenmerken het aspect *Precies* de hoogste score behaalde. Dit aspect werd door 10 van de 12 testpersonen met de maximale score van 7 beoordeeld. Wat mij opviel was dat de testpersonen de concepten met 63 punten ook als *Efficiënt* beoordeelden. Dit persoonskenmerk had ik namelijk niet vooraf als designintentie ingevuld (zie figuur 28, pagina 46).

Resultaten n.a.v. de Waarden



Figuur 28

Uit de tabel met Overige opmerkingen concludeerde ik dat het design niet de aanwijzingen verschafte over de afzender, maar wel over de betreffende categorie. Uit de tabel bleek uit de (overige) opmerkingen van de testpersonen namelijk dat ze de concepten als zeer positief ervoeren.

De opmerkingen varieerden van handig en nuttig tot leuk en goed. Daarnaast vond ik het opvallend te noemen dat er geen enkele testpersoon was die het ontwerp associeerde met een gemeente. Het merendeel van de testpersonen vermoedde dat de app werd uitgegeven door een fabrikant van hondenvoer of door een hobbyist met een hond.

Analyseren van de resultaten

Nadat ik alle resultaten had verwerkt en had toegelicht, moest ik de resultaten analyseren om te kunnen bepalen of de resultaten aansloten op mijn eigen intenties. Dit deed ik door het BNO 1- en BNO 2-document met elkaar te vergelijken. Ik legde de uitgewerkte en toegelichte resultaten die uit de test waren gekomen daarom naast het BNO 1-document dat ik vooraf had ingevuld.

Ten eerste maakte ik een analyse van het design. Hieruit bleek dat het door mij opgegeven aspect *Identificatie* maar gedeeltelijk werd bereikt. De testpersonen begrepen namelijk dat het om een concept voor hondenuitlaatplekken ging, maar geen van de testpersonen beseftte dat het om een concept ging dat door een gemeente was uitgegeven. De testpersonen dachten namelijk dat de app was ontwikkeld door een fabrikant van hondenvoer of iets dergelijks.

Het door mij opgegeven aspect *Overdracht van materiële betekenissen* werd daarentegen wel zo goed als bereikt. Ik gaf namelijk aan dat de materiële betekenis van de app '*Handig*' moest zijn en de meeste testpersonen gaven aan dat ze het concept ook handig danwel nuttig vonden. Dit toonde aan dat deze designintentie werd bereikt.

Verder kon ik analyseren dat de testpersonen mijn design aansprekend en onderscheidend vonden. Deze waarden behaalden namelijk een hoge score. Dit kon ik alleen maar als positief opvatten, want dit waren niet direct mijn intenties en hoe meer waarden mijn ontwerp uitstraalt, hoe beter.

Na de analyse van het design, heb ik de waarden, persoonskenmerken en emoties geanalyseerd. Hierbij was het voor mij van belang of de door mij opgegeven persoonskenmerken *origineel*, *betrouwbaar*, *precies* en *zeker* een hoge score haalden. Op het persoonskenmerk *origineel* na, behaalden de door mij opgegeven persoonskenmerken de gewenste hoge score. Dit betekende dat mijn concept aan drie van de vier gekozen persoonskenmerken voldeed. Daarnaast bleek uit de analyse dat het persoonskenmerk *efficiënt* ook een hoge score behaalde, hoewel dit niet direct mijn intentie was. Maar ook hier gold dat ik dit als positief punt kon opvatten, omdat het niet verkeerd was dat de uiteindelijke app ook efficiënt is.

Het voorstellen van verbeterpunten

Omdat uit mijn analyses bleek dat mijn designintenties voor het grootste deel werden bereikt, was het niet direct noodzakelijk dat ik veel aan het concept veranderde. De enige verandering die ik had kunnen doorvoeren was het aanbrengen van een gemeente-logo of gemeente-wapen, zodat een gebruiker kan zien dat de app door een gemeente wordt uitgegeven en dat de waarde van de identificatie dus wordt verhoogd. Omdat het echter om een clickable prototype ging en niet om een complete app, heb ik besloten om deze wijziging niet door te voeren.

8.6 Resultaat van de testfase

De testfase heeft tot het gewenste resultaat geleid: De oplevering van een testrapport (zie *bijlage F*) waarin duidelijk werd dat de designintenties van mijn concepten uit de ontwerpfase aansloten op het beeld dat de testpersonen/gebruikers van het concept hadden.

Met dit resultaat kon ik het visual design in The Strategy Plane afronden (zie *hoofdstuk 7.7, pagina 37*), zonder dat ik hierbij grote aanpassingen hoefde te doen en waardoor ik tevens de ontwerpfase achter mij kon laten.

De paar knelpunten die ik tijdens de testfase ben tegengekomen, waren het vinden van de juiste testpersonen. Het liefste had ik namelijk medewerkers van de gemeenten als testpersonen willen

gebruiken, maar de factoren tijd en afstand van de gemeenten maakte dit niet mogelijk. Nu was ik aangewezen op familieleden, vrienden en collega's.

En verder week ik enigszins af van het afstudeerplan, omdat ik geen gebruik maakte van een Wammi. Gedurende de ontwerpfase merkte ik namelijk al dat het opzetten van een goed werkende Wammi veel tijd zou gaan kosten en dat voor het testen van app een minder uitgebreide test noodzakelijk zou zijn.

Maar buiten deze knelpunten was ik tevreden over het uiteindelijke resultaat en was ik zeer verheugd om de stap naar de realisatiefase te maken, zodat ik mijn clickable prototype gemeente-app kon gaan realiseren.

9 Beschrijving van de realisatiefase

Na de ontwerpfase en testfase te hebben doorlopen en succesvol te hebben afgesloten, waren alle ingrediënten aanwezig om het clickable prototype gemeent-app, de hondenuitlaatplekken-app (zie *bijlage H*) te realiseren. Dit betekende dat ik de goedgekeurde concepten in de realisatiefase kon omzetten naar een clickable prototype app.

9.1 Beschrijven van de ontwikkelmethode

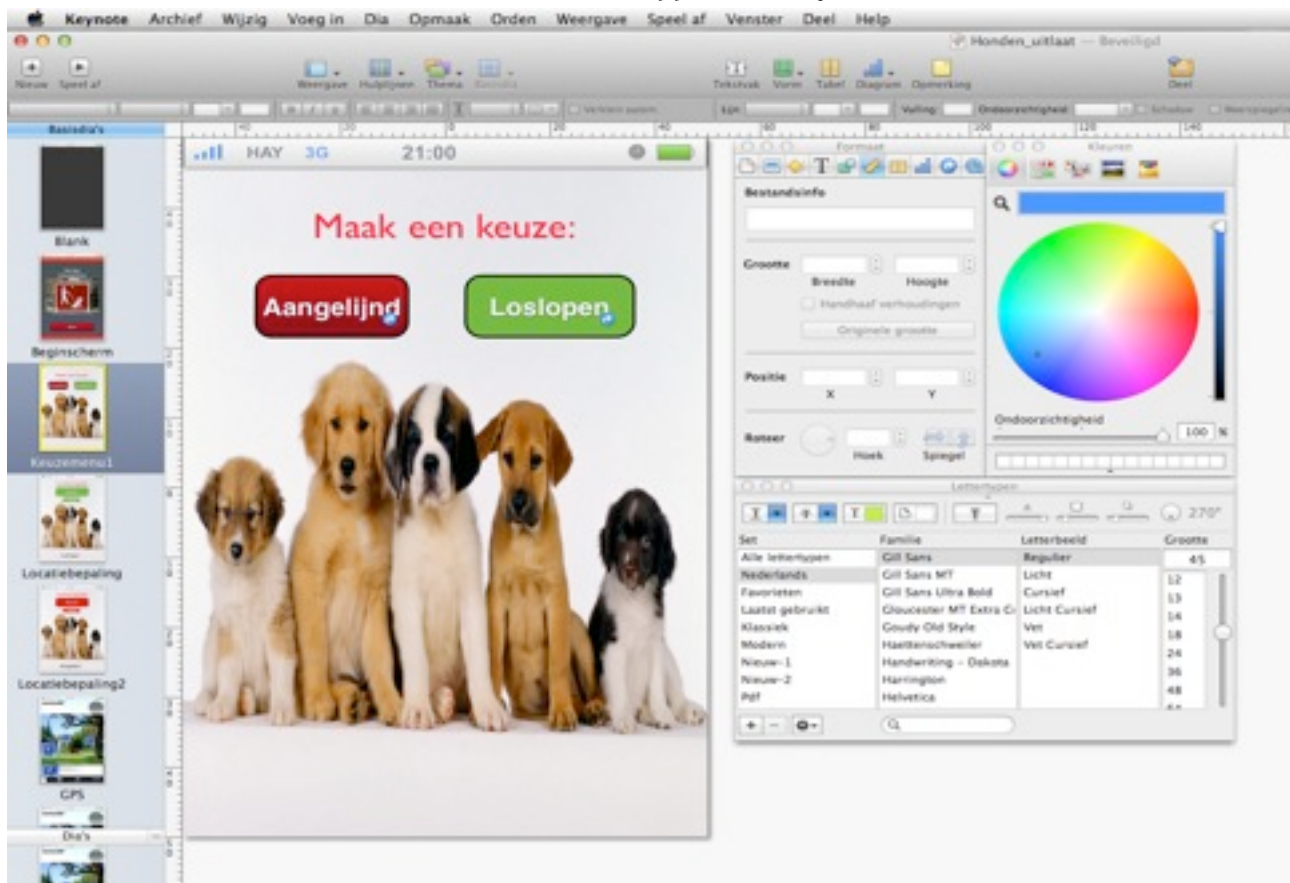
Om de concepten te kunnen omzetten naar een clickable prototype, bepaalde ik eerst welke ontwikkel- of realisatiemethode ik ging toepassen. Ik kon dit ook omschrijven als: Welke programmatuur ga ik gebruiken om een clickable prototype app te bouwen?

Na een korte speurtocht op het web, kwam de door Apple ontwikkelde applicatie 'Keynote' als beste uit de bus. Met behulp van dit programma kon ik namelijk op een relatief snelle en eenvoudige manier images en teksten omzetten naar clickable PDF-files die vervolgens naar elke bestaande smartphone konden worden gekopieerd (zie *figuur 29, pagina 49*).

9.2 Omzetten van concepten

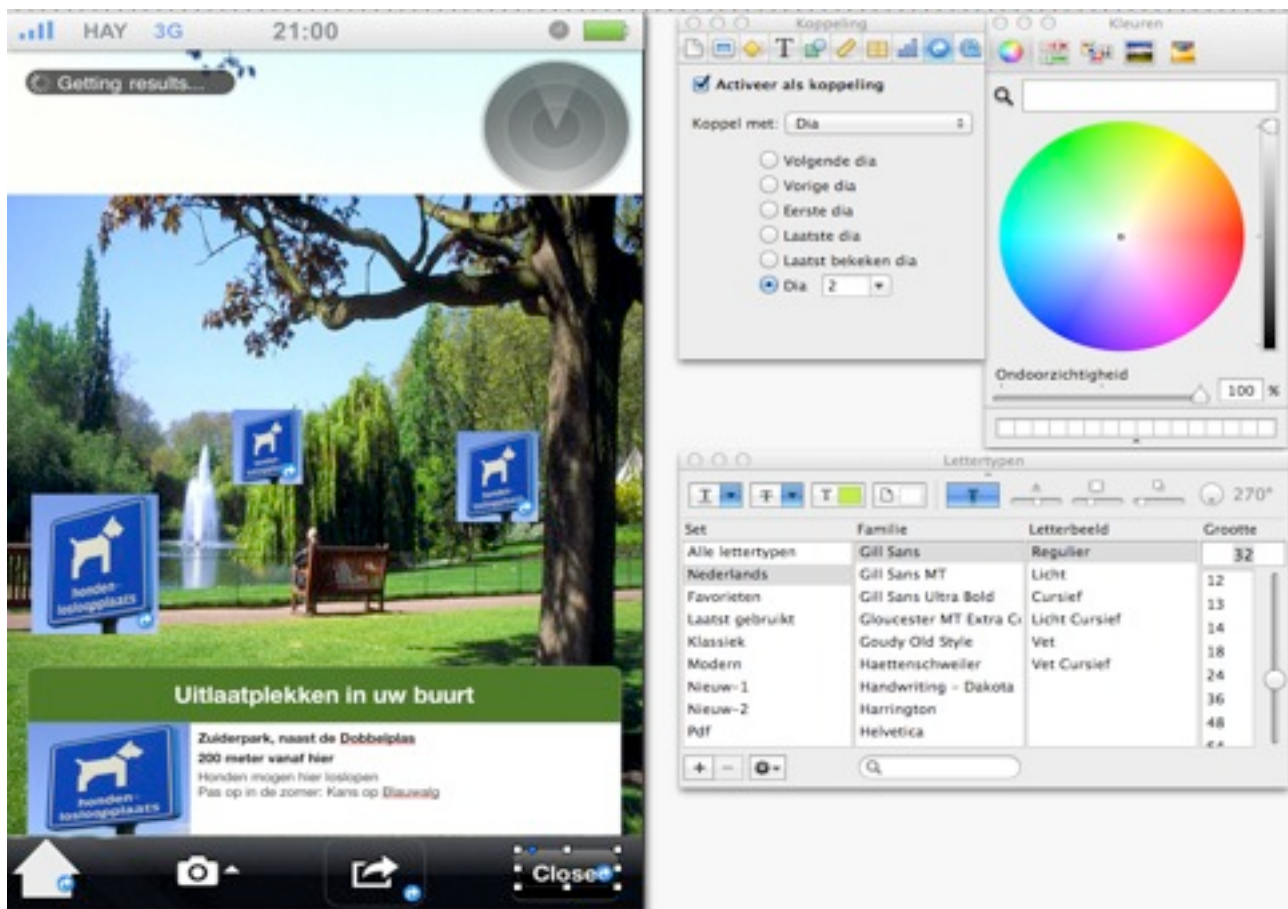
Om de clickable PDF-files te kunnen creëren, maakte ik gebruik van de goedgekeurde screenshots uit het ontwerpproport.

Voorbeeld van de applicatie Keynote



Figuur 29

Zodoende ontstonden er 11 dia's, die allemaal een eigen scherm binnen het prototype vertegenwoordigden. Op elk scherm plaatste ik ook snelkoppelingen die verwezen naar een betreffende dia (zie *figuur 30, pagina 50*).



Figuur 50

Ik hield er hierbij uiteraard wel rekening mee dat de dia's overeenkwamen met de ontworpen wireframes uit het ontwerprapport en ik controleerde tevens of de aangebrachte snelkoppelingen ook naar de juiste dia's navigeerden zodra je er op klikte.

Vervolgens exporteerde ik de dia's naar een PDF-formaat en kopieerde het bestand naar mijn Iphone. Ik gebruikte de app 'Keynotopia' om het bestand mee te openen.

9.3 Resultaat van de realisatiefase

In verhouding met de andere fasen, vond ik de realisatiefase relatief de meest eenvoudige fase. Het enige wat ik namelijk hoefde te doen was het vertalen van de concepten uit het ontwerprapport naar een clickable prototype.

Daarnaast moest ik mij de applicatie Keynote eigen maken, maar omdat het een Apple-based applicatie betrof, had ik dit betrekkelijk snel onder de knie.

Ik was daarom ook zeer tevreden met het uiteindelijke resultaat in deze fase en in principe kon het project worden afgerond om door mij te worden geëvalueerd.

10 Evaluaties

Zoals gebruikelijk bij een project, zal er een evaluatie moeten plaatsvinden, om inzicht te krijgen over hoe ik het hele project heb ervaren. Dit doe ik door een evaluatie over het proces te beschrijven en daarnaast zal ik de door mij opgeleverde producten evalueren.

10.1 Procesevaluatie

In de procesevaluatie beschrijf ik hoe ik de door mij doorlopen fasen heb ervaren.

De allereerste fase, de *initiatiefase*, vond ik achteraf gezien, misschien wel de meest lastige fase van het hele project. Dit had voornamelijk te maken met het feit dat ik moeite had om precies in te schatten wat er wel en wat er niet opgeleverd moest gaan worden en hoe ik bepaalde producten duidelijk moest omschrijven. Telkens als ik dacht dat ik het hele project goed had geformuleerd, werd ik door mijn studiebegeleiders teruggefloten om een aantal punten te herschrijven of beter te onderbouwen. Dit ervoer ik als redelijk frustrerend, maar naar mate het project vorderde, begreep ik pas waarom een goede formulering van een project zo belangrijk is. Als ik dit namelijk niet had gedaan, was de kans groot geweest dat ik een aantal aspecten zou zijn vergeten of dat bepaalde fasen niet op elkaar zouden aansluiten. Als ik nu ook terugkijk naar mijn afstudeerplan, merk ik dat dit exact overeenkomt met mijn afstudeerverslag en met mijn producten.

Voor de *concretiseringsfase* gold dat dit min of meer een routinematige fase was. Tijdens de opleiding moest ik namelijk voor bijna elk blok wel een soortgelijke fase doorlopen. De enige punten die ik tijdens deze fase als lastig heb ervaren, waren het maken van goede planningen en het bepalen van de in te zetten methoden. Je weet namelijk pas of je voor de juiste planningen en methoden hebt gekozen, op het moment dat je het project daadwerkelijk gaat starten. Maar buiten deze knelpunten om, heb ik wel een duidelijk plan van aanpak opgeleverd waarin de projectdefinitie, projectaanpak en projectbeheersing helder stonden omschreven.

De *onderzoeksfase* vond ik de meest omvangrijke fase, omdat ik hier behoorlijk veel gegevens voor moest verzamelen en interpreteren over een voor mij relatief onbekend onderwerp. Daarbij besepte ik dat ik zonder al deze gegevens weinig advies had kunnen geven, laat staan een prototype had kunnen opleveren. Ik dook daarom in elk artikel en elke berichtgeving dat ook maar iets met apps te maken had, waardoor ik ook veel informatie inwon waar ik nauwelijks iets aan had bij het schrijven van het onderzoeksrapport. De meeste moeite die ik daarom tijdens de onderzoeksfase had, was het interpreteren van de informatie: Was het wel of niet relevant voor het onderzoek? Maar met behulp van Ewoud de Voogd wist ik hierin gelukkig de juiste weg te vinden en leverde ik uiteindelijk een onderzoeksrapport op dat een goed inzicht in de wereld van apps gaf.

Omdat ik ontzettend veel informatie tijdens de onderzoeksfase had verzameld, had ik tijdens de *adviesfase* weinig moeite om tot een goed resultaat te komen. Door mijn onderzoek had ik me de materie namelijk goed eigen gemaakt en wist ik dus waarover ik praatte als het over apps ging. Ook door het toepassen van de methode 'Een goed advies' van Godelieve Kodde, liep ik redelijk soepel door de adviesfase heen, omdat ik wist op welke punten ik moest letten om tot een gedegen en door de gemeenten gedragen advies te komen.

De *ontwerpfase* is de fase die ik niet goed ben gestart. Dit kwam misschien, omdat ik deze fase iets te licht heb opgevat. Ik had zelf namelijk al een bepaald beeld van het resultaat, maar vergat om

hierbij volgens de methode 'The Elements of User Experience' van Jesse James Garrett te werken. Hierdoor gaf Peter van Leeuwen terecht aan dat hij een groot aantal stappen in het ontwerprapport miste. Ik heb de methode daarom alsnog naast mijn ontwerprapport gelegd en heb de planes stap voor stap doorlopen. Gaandeweg kwam ik er zo achter dat ik veel te snel naar een resultaat heb gewerkt, zonder toe te lichten hoe ik aan dat resultaat was gekomen. Maar toen ik mijn werkwijze weer op de rails had, verliep de ontwerpfase verder vlekkeloos.

Omdat ik tijdens de *testfase* te kampen had met het probleem dat de gemeenten te ver uit elkaar liggen om een uitgebreide test mogelijk te maken en omdat de tijd daarvoor te kort was, ging ik op zoek naar andere vormen van testen. Ik herinnerde mij dat ik tijdens blok 4 van de opleiding, het ontwerpen van een tentoonstellingselement, had getest volgens de methode 'BNO-DesignEffect' van de Beroepsorganisatie van Nederlandse Ontwerpers. Hierbij werd er kortgezegd op design- en ontwerpintenties getest en ik denk dat deze methode daarom uitstekend geschikt was om het door mij ontworpen concept op deze manier te testen. Daarnaast besliste ik dat ik mijn concepten niet op de gemeenten ging testen, maar op de uiteindelijke gebruikers van de app. Dit vond ik namelijk veel realistischer, omdat de gebruikers een onafhankelijke mening konden geven. Door volgens deze methode te werken, verliep de testfase vrij soepel en werd voor mij duidelijk dat mijn ontwerp overeen kwam met het beeld dat de testpersonen van het ontwerp hadden.

De *realisatiefase* zie ik achteraf als een formaliteit. Doordat ik de voorgaande fasen namelijk allemaal goed had doorlopen, was het eigenlijk alleen nog maar een kwestie van plakken, knippen en uiteraard terugkijken naar de vorige fasen. De enige moeite die ik nog enigszins had, was het werken met de applicatie 'Keynote', omdat ik hier nog niet eerder mee gewerkt had. Maar toen ik de werking van deze applicatie eenmaal onder de knie had, was het clickable prototype gemeente-app relatief snel opgeleverd.

Als ik naar het gehele proces kijk denk ik dat er, net zoals in ieder project, altijd wel verbeterpunten zijn. Dingen die ik in de toekomst waarschijnlijk net even iets anders aan zal pakken. Zo denk ik dat ik iets meer initiatief richting de gemeenten had kunnen nemen, om bijvoorbeeld nog meer te weten te komen over hun eigen ideeën over apps. Ik had het gevoel dat ik meer contactmomenten met de gemeenten had moeten inplannen.

Verder had ik soms de neiging om te lang in de fasen te blijven hangen, waardoor de deadlines die ik in de projectplanning had bepaald soms ternauwernood werden gehaald. Dit had vaak te maken met het feit dat ik te gedetailleerd op een bepaald onderwerp inging, terwijl ik de oplossing onbewust al had gevonden.

Als laatste weet ik van mezelf dat ik soms een te afwachtende houding had. Als de opdrachtgever bijvoorbeeld niet op een telefoontje, sms-je of mailtje reageerde, wachtte ik vaak te lang op een antwoord, terwijl ik hier denk ik best wat assertiever had kunnen optreden.

10.2 Productevaluatie

In de productevaluatie evalueer ik de door mij opgeleverde producten. Zoals in het vorige hoofdstuk is te lezen, heb ik tijdens het project zeven fasen doorlopen, die ieder hebben geleid tot een eigen product.

Het eerste product dat ik heb opgeleverd is het *afstudeerplan*. Dit plan is achteraf van enorme waarde geweest voor het hele project. In het plan staan namelijk alle producten en activiteiten benoemd die ik tijdens het project moet doorlopen. Ik heb het afstudeerplan daarom beschouwd als een luxe afvinklijst, waarop ik telkens kon terugvallen als ik even niet meer wist wat ik hoe en wanneer moest opleveren.

Het *plan van aanpak* beschouw ik meer als een uitgekleden versie van het afstudeerplan, waar ik pas op terugval als bijvoorbeeld deadlines niet gehaald dreigen te worden of als er moet worden teruggekeken wie waarvoor verantwoordelijk is. Ik heb tijdens het project echter geen gebruik hoeven te maken van het plan van aanpak, omdat het hele project goed verliep en omdat er zich geen bijzonderheden hebben voorgedaan.

Voor het *onderzoeksrapport* geldt dat dit een zeer compleet document is geworden, waarin alle vragen die ik had zijn beantwoord en waarmee de opdrachtgever een goed inzicht heeft gekregen in de wereld van apps. Hij heeft daarom ook een aantal hoofdstukken uit het onderzoeksrapport gebruikt voor het schrijven van het '*Gele boekje voor de overheid*', dat in september door HowAboutYou is uitgegeven.

Het *adviesrapport* kan gezien worden als een waardevol document voor de gemeenten. Wat zou kunnen worden aangemerkt als een wat zwakker punt van dit rapport is dat ik wellicht wat overvloedig ben geweest met het geven van aanbevelingen en adviezen. Ik heb er echter bewust voor gekozen om al deze aanbevelingen en adviezen te laten staan, omdat een aantal van deze adviezen in de toekomst misschien wel door de gemeenten kunnen worden uitgewerkt, daar waar de aanbevelingen en adviezen nu waarschijnlijk nog iets te innoverend dan wel te kostbaar zijn om uit te voeren. Feit is wel dat de adviezen door de gemeenten worden gedragen.

Ik besef dat het *ontwerprapport* waarschijnlijk iets teveel procesinformatie bevat. Dit heb ik echter bewust en in samenspraak met mijn opdrachtgever gedaan. Toen hij het rapport las, werd hij namelijk steeds enthousiaster en wilde hij graag meer weten over de verantwoording van mijn keuzen en welke mogelijkheden er nog meer binnen de planes mogelijk waren, zodat hij dit ook na afsluiting van het project kan gebruiken voor eventuele nieuwe projecten. Maar ondanks dat, vind ik het ontwerprapport wel compleet en laat het exact zien hoe ik het clickable prototype heb opgebouwd.

In vergelijking met het ontwerprapport, bevat het *testrapport* minder procesinformatie, maar meer resultaat en analyse. Het is een helder rapport geworden, waarin duidelijk wordt hoe de testpersonen over mijn ontwerp denken, maar dat ook aantoont dat mijn ontwerp voldoet aan de vooraf door mij opgegeven designintenties, zodat ik mijn concepten kan uitwerken tot een clickable prototype gemeente-app.

Het laatste product, een *clickable prototype gemeente-app*, zie ik als een kersje op een mooie grote slagroomtaart. Het product is namelijk het resultaat van een goed onderzoek, een gedegen advies, een goed uitgedacht ontwerp en een bevestiging van de uiteindelijke gebruikers van de app. Het prototype sluit aan bij alle fasen die ik tijdens het project heb doorlopen en werkt daarbij ook nog eens vlekkeloos op een smartphone.

Literatuurlijst

In de onderstaande literatuurlijst zijn alle bronnen vermeld die ik heb gebruikt tijdens het gehele project.

Schriftelijke bronnen:

- Projectmanagement van Roel Grit, 2008, ISBN 978-90-01-80262-2
- The Elements of User Experience van Jesse James Garret, 2003, ISBN 0-7357-1202-6
- Een Goed Advies van Godelieve Kodde, 2006, ISBN 90-06-95082-3
- Technisch vooronderzoek 'e-Overheid voor Burgers', door Paul Suijkerbuijck van HowAboutYou
- BNO-DesignEffect van de Beroepsorganisatie van Nederlandse Ontwerpers, 2006, ISBN onbekend

Niet-schriftelijke bronnen:

- Wat is een smartphone:
http://www.leerwiki.nl/Wat_is_een_Smartphone_%3F
- De beste smartphone van dit moment:
<http://www.test-aankoop.be/telefonie/smartphones-en-de-iphone-veel-ongebruikte-functies-s576113.htm>
- De inzet van QR-codes:
<http://www.creditmanagement.nu/index.php?id=1577>
- Informatie over appstores:
http://nl.wikipedia.org/wiki/App_Store
- Gouden regels voor een succesvolle app:
http://www.marketingfacts.nl/berichten/20100622_37_gouden_regels_voor_een_succesvolle_web_app/
- Usability-regels:
<http://pronamic.nl/2008/02/usability-8-regels-en-principes/>
- Open Data-contest:
<http://www.appsforamsterdam.nl/>
- Open Data-discussie:
http://www.dejaap.nl/2011/06/17/open-data-lucratief-speeltje-voor-schijnheilige-ondernemers/?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter

- Amerikaanse appstore:
<http://apps.usa.gov/?v=all>
- Mobiel internet Europa:
<http://www.bndestem.nl/algemeen/economie/8887704/Nederland-loopt-achter-met-mobiel-internet.ece>
- Digitale Agenda Europese Unie:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:NL:PDF>
- Apps in Engeland:
<http://eu.techcrunch.com/2010/01/21/uk-government-sets-its-data-free-for-the-peoples-apps/>
- TNO-rapport Open Overheid:
www.rijksoverheid.nl/.../rapporten/...overheid.../tno-rapport-open-overheid...
- Engelse appstore:
<http://data.gov.uk/apps>
- Digitale content in België:
<http://blogs.tijd.be/cif/2011/03/belgie-bevrijdt-zijn-data-.html>
- Digitale content in Spanje:
<http://www.agentschapnl.nl/nieuws/spanje-overheid-investeert-digital-content>

Bijlagen

Op de volgende pagina's zijn de bijlagen van mijn afstudeerverslag te vinden. Deze bijlagen bestaan uit de volgende documenten/producten:

♦	BIJLAGE A	Afstudeerplan
♦	BIJLAGE B	Plan van aanpak
♦	BIJLAGE C	Onderzoeksrapport
♦	BIJLAGE D	Adviesrapport
♦	BIJLAGE E	Ontwerprapport
♦	BIJLAGE F	Testplan
♦	BIJLAGE G	Testrapport
♦	BIJLAGE H	Clickable prototype
♦	BIJLAGE I	Het Gele Boekje

Opmerkingen:

Bijlage H, 'Clickable prototype' bestaat uit screenshots van het prototype. Het clickable prototype zelf is aanwezig op mijn smartphone en kan eventueel worden gepresenteerd.

Bijlage I, 'Het Gele Boekje' zal als los document worden bijgevoegd.

Bijlage A: Afstudeerplan

Afstudeerplan

Informatie afstudeerder en gastbedrijf (*structuur niet wijzigen*)

Afstudeerblok: 2011-2.1 (start uiterlijk 29 augustus 2011)

Startdatum uitvoering afstudeeropdracht: 29 augustus 2011

Inleverdatum afstudeerdossier volgens jaarrooster: 9 januari 2012

Studentnummer: 08013020

Achternaam: dhr Westerkamp
toepassing

(*) *weghalen niet van*

Voorletters: M.

Roepnaam: Menno

Adres: Soestdijksekade 771

Postcode: 2574 BN

Woonplaats: Den Haag

Telefoonnummer: 06-149 71 538

Mobiel nummer: 06-149 71 538

Privé emailadres: menno.westerkamp@gmail.com

Opleiding: Communicatie Multimedia & Design (CMD)

Locatie: Den Haag

Variant: deeltijd

Naam studieloopbaanbegeleider: K.J. van Oenen

Naam begeleidend examiner: J.P. van Leeuwen

Naam tweede examiner: S.I. Boenders

Naam bedrijf: HowAboutYou B.V.

Afdeling bedrijf:

Bezoekadres bedrijf: Bothalaan 35

Postcode bezoekadres: 3707 XH

Postbusnummer:

Postcode postbusnummer:

Plaats: Zeist

Telefoon bedrijf: 06-470 23 781

Telefax bedrijf:

Internetsite bedrijf: www.howaboutyou.nl

Achternaam opdrachtgever: dhr. De Voogd
toepassing

(*) *weghalen niet van*

Voorletters opdrachtgever: E.J.

Titulatuur opdrachtgever: ir.

Functie opdrachtgever: directeur

Doorkiesnummer opdrachtgever: 06-470 23 781

Email opdrachtgever: ewoud@howaboutyou.nl

Achternaam bedrijfsmentor: dhr. De Voogd
toepassing

(*) *weghalen niet van*

Voorletters bedrijfsmentor: E.J.

Titulatuur bedrijfsmentor: ir.

Functie bedrijfsmentor: directeur

Doorkiesnummer bedrijfsmentor: 06-470 23 781

Email bedrijfsmentor: ewoud@howaboutyou.nl

NB: bedrijfsmentor mag dezelfde zijn als de opdrachtgever

Doorkiesnummer afstudeerder: 06-149 71 538

Functie afstudeerder (deeltijd/duaal): deeltijd

Titel afstudeeropdracht:

Verkennen en specificeren van apps voor burgers bij HowAboutYou voor gemeenten

Opdrachtomschrijving

1. Bedrijf

HowAboutYou is een nieuw bedrijf dat in 2011 is gestart. Het is een profit bedrijf dat bestaat uit drie personen. Doordat het bedrijf nog jong en klein is, heeft HowAboutYou nog geen vaste locatie waar vanuit wordt gewerkt. Er wordt voornamelijk 'geflexwerkt'. Dit gebeurt bij de opdrachtgevers, vanuit huis en er worden vergaderingen en overleggen op centrale plekken in de omgeving van Utrecht gepland. HowAboutYou is een typisch voorbeeld van het zogenaamde nieuwe werken.

HowAboutYou helpt voornamelijk gemeenten met het toepassen en inbedden van de nieuwe digitale mogelijkheden zoals sociale media, mobiele techniek (smartphones) en open data. HowAboutYou verbindt de processen van de overheidsorganisatie aan deze nieuwe middelen. Denk hierbij aan het ontwikkelen van applicaties voor mobiele apparaten (apps) voor burgers voor een melding of een klacht. En bijvoorbeeld het organiseren van het monitoren van wat er over de gemeente, haar beleid, haar bestuurders en haar prestaties op sociale media wordt gezegd. HowAboutYou helpt het Rijk om de open data ambities vorm te geven.

HowAboutYou gelooft in het delen van kennis en het verbinden van netwerken. Dit brengen zij in de praktijk door initiatieven te kennen, te verbinden, transparant samen te werken in communities in co-creatie en wiki's en door haar kennis te delen in publicaties en de sociale media.

2. Probleemstelling

De communicatie tussen overheid en burgers verloopt slecht

Wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter.

Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

=> De ontwikkeling van een mobiele app zou kunnen bijdragen aan verbetering van de communicatie.

De mogelijkheden van een mobiele telefoon worden nog niet optimaal door overheid en gemeente benut

Er is steeds meer mogelijk met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

=> De gemeente zal moeten worden geadviseerd welke mogelijkheden er op het gebied van mobiele telefonie bestaan.

Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van open data bij de ontwikkeling van mobiele apps

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

=> De gemeente zal moeten worden geadviseerd hoe open data kan bijdragen aan de ontwikkeling van mobiele apps.

Deze drie trends brengen gemeenten in beweging. En van de gemeente wordt verwacht dat zij de ontwikkeling volgen. Voor de opdracht gelden de vraagstukken:

- Waar hebben we het over als we het over een app voor een burger hebben?
Het antwoord op deze vraag zal in de oriëntatiefase beantwoord moeten worden.
- Aan welke eisen moet een app voldoen?
Naar aanleiding van de resultaten uit het onderzoeks- en het adviesrapport moet duidelijk zijn wat de functionele eisen van de app moeten worden. Met behulp van deze eisen kan er een ontwerprapport worden geschreven en kan een clickable prototype app worden gerealiseerd. Aan de hand van het BNO-document en de Wammi kan worden getest of dit prototype voldoet aan de wensen van de gemeente.
- Welke doelgroep voor welk proces of beleidsdoel helpen we met een app?
Uit de workshops en interviews met gemeenten (fieldresearch) moet er naast de processen en beleidsdoelen naar voren komen voor welke doelgroep(en) er een app ontwikkeld moet worden.

In samenwerking met een werkgroep van circa vijftien gemeenten moeten deze vragen worden beantwoord en moet helder worden of er daadwerkelijk één of enkele apps moeten worden ontwikkeld.

3. Doelstelling van de afstudeeropdracht

Opleveren van een adviesrapport met daarin een specificatie van een mobiele app voor de gemeente door het doen van onderzoek naar specifieke functies voor een grafische gebruikersomgeving, ook wel graphical user interface (GUI) genoemd.

4. Resultaat

Het uiteindelijke resultaat is een door de betrokken gemeenten gedragen advies en een clickable prototype voor de ontwikkeling van een mobiele app voor burgers door de gemeente.

5. Uit te voeren werkzaamheden, inclusief een globale fasering, mijlpalen en bijbehorende activiteiten

Om het project inzichtelijk te houden zal het bestaan uit een aantal fasen, die gebaseerd zijn op de methode van Roel Grit (zie tabel). Deze fasen zullen in het plan van aanpak nader worden omschreven. Voor een schematische indeling van het project is een Gantt chart bijgevoegd (zie bijlage A).

Fase	Product	Activiteiten
Initiatiefase	Afstudeerplan <i>Inhoud:</i> In de opdrachtomschrijving komt te staan wat de opdracht precies inhoudt. Wat zijn hierbij het doel en de eisen en hoe denk ik die te gaan bereiken. Deadline: 29 augustus 2011 (duur fase: 1 week)	-interview opdrachtgever -gesprek begeleider -document schrijven
	Plan van aanpak <i>Inhoud:</i> In het plan van aanpak komt te staan hoe ik het project ga doorlopen. Wat de opdracht is en wanneer ik wat ga doen en hoe dit gedaan moet worden om tot een succesvol resultaat te komen. Verder geef ik in het plan van aanpak aan welke methoden en technieken ik ga inzetten om draagvlak voor het adviesrapport en het concept te creëren. Deadline: 13 september 2011 (duur fase: 1 week)	-projectmanagement methode onderzoeken -document schrijven <i>Te gebruiken projectmethode: Projectmanagement van Roel Grit</i>
Oriëntatiefase	Onderzoeksrapport naar Nationale en Internationale apps <i>Inhoud:</i> De oriëntatie zal zich richten op het gebruik van apps binnen overheid en gemeenten, literatuuronderzoek naar de ontwikkelingen in Europa en in de Verenigde Staten, online research. Het onderzoek zal zich richten op aspecten als technische mogelijkheden van een smartphone, originaliteit, usability en platformen en zal de gemeenten inzicht moeten geven welke apps kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een nieuw te ontwikkelen app. De uitkomsten worden gepresenteerd aan een werkgroep van circa 15 tot 20 gemeenten.	-Het uitvoeren van deskresearch naar bestaande apps voor gemeenten -Het afnemen van interviews met gemeenten over het gebruik van apps -Het bijwonen van workshops met gemeenten

	Deadline: 1 oktober 2011 (duur fase: 3 weken)	<i>Te gebruiken onderzoeksmethode: Zowel Kwalitatief als Kwantitatief onderzoek</i>
Adviesfase	Adviesrapport over te gebruiken apps binnen de gemeente <i>Inhoud:</i> Een advies uitbrengen aan de hand van de conclusies uit de gehele research die in de onderzoeksfase zijn bevonden. Delen van het adviesrapport zullen worden opgenomen in het 'Gele boekje voor gemeenten', dat door HowAboutYou wordt geschreven. Deadline: 19 oktober 2011 (duur fase: 3 weken)	-Resultaten analyseren -Het houden van een denktank-/ brainstormsessie met gemeenten -Formuleren van een advies aan zowel HowAboutYou als gemeenten <i>Te gebruiken adviesmethode: Een goed advies van G. Kodde</i>
Ontwerpfase	Ontwerprapport voor een prototype van een app (tussenproduct) <i>Inhoud:</i> Het document omschrijft hoe het prototype zal werken en hoe deze eruit komt te zien. Hierbij wordt gekeken naar het kleurgebruik, lettertypen en het platform van het op te leveren product. Ter ondersteuning zullen hierbij persona's van verschillende doelgroepen en een storyboard worden gebruikt. Er zullen persona's voor verschillende doelgroepen worden gebruikt, omdat er minimaal 15 gemeenten aan dit project meedoen, die verschillende doelgroepen willen bedienen. Deadline: 8 november 2011 (duur fase: 2 weken)	-Het ontwerpen van minimaal drie en maximaal vier persona's -Het ontwerpen van een storyboard -Beschrijven van het prototype <i>Te gebruiken ontwerp methode: Een aantal planes uit Elements of user experience van J.J. Garrett</i>
Testfase	Testrapport <i>Inhoud:</i> Het testrapport zal worden geschreven op basis van resultaten die uit een BNO-document en een Wammi naar voren komen. Omdat er voor zeker 15, en in de loop van het project waarschijnlijk voor nog meer gemeenten, verspreid over het hele land, een app moet worden ontwikkeld, is het haast onmogelijk om uitgebreid te testen. Met behulp van het BNO-document kunnen de design intenties t.a.v. het prototype meetbaar beschreven worden, binnen een acceptabele tijd. Deadline: 30 november 2011 (duur fase: 2 weken)	-Het ontwerpen van een BNO-document -Opstellen van testplan -Het ontwerpen van een Wammi -Uitvoeren van de test met circa 15 personen -Resultaten verwerken -Rapport schrijven <i>Te gebruiken testmethode: Op basis van B.N.O.-document</i>

Realisatiefase	Clickable prototype van een app <i>Inhoud:</i> Een concept (prototype) app ontwikkelen aan de hand van de gegeven adviezen en met behulp van het ontwerprapport. Het prototype zal bestaan uit Mock-ups die clickable worden gemaakt met Keynote.	-Het ontwerpen van Mock-ups -Het ontwerpen van een clickable prototype met behulp van Keynote
	Deadline: 16 december 2011 (duur fase: 3 weken)	<i>Te gebruiken ontwerpmethode: Een aantal planes uit Elements of user experience van J.J. Garrett</i>
Nazorgfase	Afstudeerverslag <i>Inhoud:</i> Beschrijven hoe het totale project is gelopen, met daarbij een onderbouwing van bepaalde keuzemomenten.	-totale proces evalueren en beargumenteren
	Deadline: 22 december 2011 (duur fase: 3 weken)	

6. Op te leveren (tussen)producten

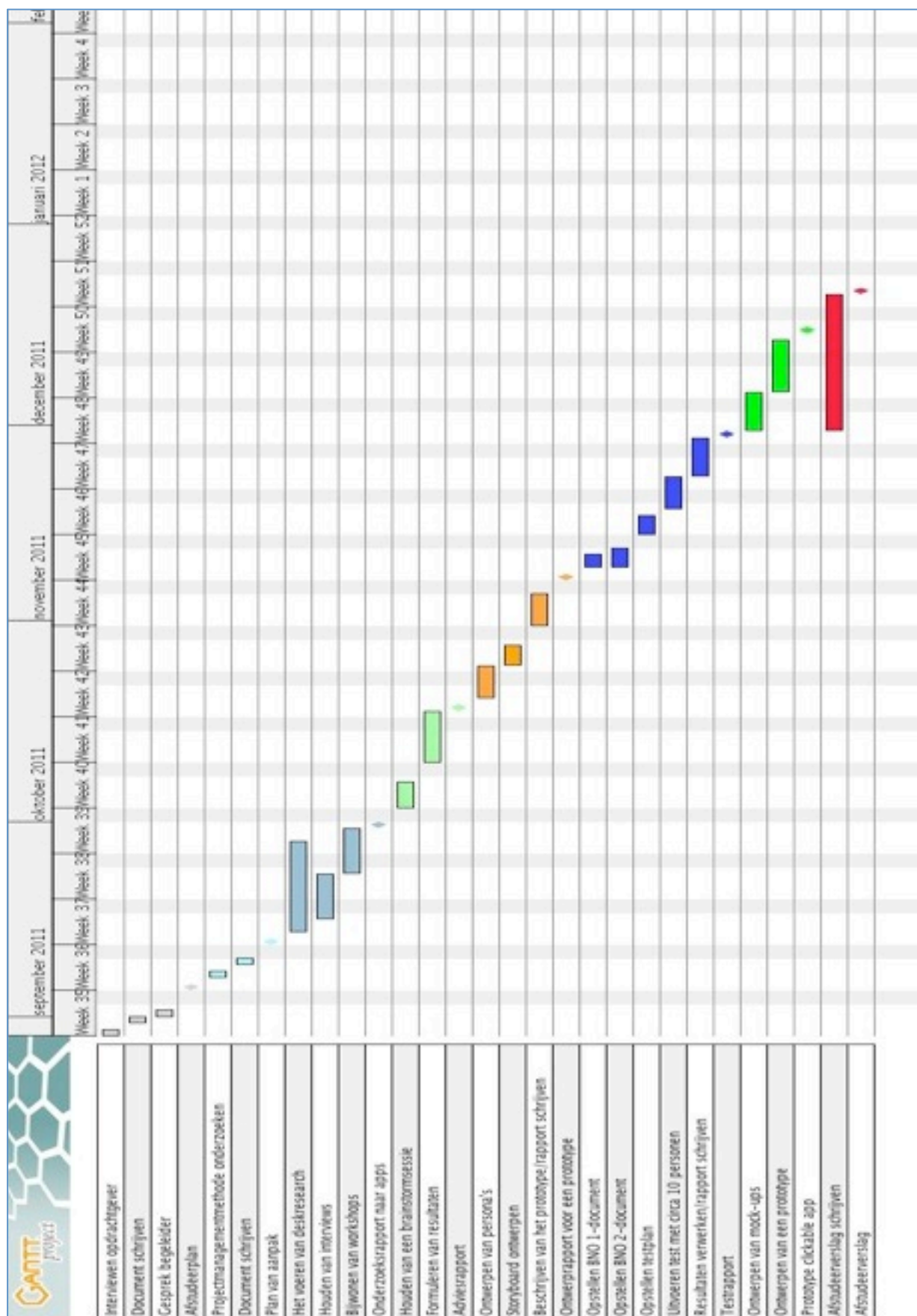
- Afstudeerplan (initiatiefase)
- Plan van aanpak (concretiseringsfase)
- Onderzoeksrapport (oriëntatiefase)
* De uitkomsten worden gepresenteerd aan een werkgroep van circa 15 tot 20 gemeenten.
- Adviesrapport (adviesfase)
*Delen van dit rapport zullen als hoofdstuk in het zogenaamde 'Gele Boekje voor gemeenten' worden opgenomen
- Ontwerprapport voor een prototype (ontwerpfase)
- Clickable prototype van een app (realisatiefase)
*Een uiteindelijk ontwerp zal bij minimaal 15 gemeenten worden geïmplementeerd
- Testrapport (testfase)
- Afstudeerverslag (nazorgfase)

7. Te demonstreren competenties en wijze waarop

	Competentie	Niveau	Product	Fase
1	Verkennen visuele, auditieve, etc. 'omgeving'	2	Onderzoeksrapport	Oriëntatiefase
2	Verkennen content / informatie-inhoud	2	Onderzoeksrapport	Oriëntatiefase
3	Adviseren over innovatieve inzet van multimediale producten	3	Adviesrapport	Adviesfase
4	Bepalen ontwikkelomgeving	2	Adviesrapport	Adviesfase
5	Maken information design	2	Ontwerprapport	Ontwerpfase
6	Verzamelen usability requirements	3	Prototype	Ontwerpfase
7	Presenteren product	3	Prototype	Ontwerpfase
8	Ontwikkelen eenvoudig prototype	3	Prototype	Ontwerpfase
9	Uitvoeren van concepttesten	2	Testrapport	Testfase

1. De student verkent de visuele, auditieve, etc. omgeving van het te ontwikkelen multimediaal product en analyseert de voorkeuren van de doelgroep(en)
2. De student analyseert te presenteren content. Hij inventariseert aanwezige bronnen / content en analyseert deze op structuur, te gebruiken terminologie, etc
3. De student analyseert trends in samenleving, kunst en cultuur en vertaalt deze naar innovatieve concepten voor multimediale producten. Hij adviseert vanuit een visie op de inzet van multimedia in de huidige maatschappij en bedenkt hoe nieuwe multimediamogelijkheden ingezet kunnen worden voor nieuwe toepassingen. Bijvoorbeeld het inzetten van apps om roosterwijzigingen communicatie tussen burgers en overheid te verbeteren
4. De student maakt een keus voor de meest passende tools / ontwikkelomgeving voor het realiseren en bouwen van het interactieve multimediaal product
5. De student analyseert de gebruikscontext, de gebruikers en de door hun uit te voeren activiteiten en geeft aan aan welke eisen de interactie moet voldoen
6. De student 'verkoopt' een idee, advies, concept of product aan een klant of opdrachtgever door middel van een presentatie en haalt daarmee een order of opdracht binnen
7. De student maakt een eenvoudig prototype t.b.v. communicatie met de opdrachtgever en t.b.v. het testen met gebruikers van de globale invulling van vormgeving, interactie en information design
8. De student test een eenvoudig prototype met gebruikers op vormgeving, interactie en information design
9. De student ontwerpt een overzichtelijke structuur en adequate visualisatie voor de te presenteren content

BIJLAGE A: Gantt chart



Bijlage B:

Plan van aanpak

Plan van aanpak

Verkennen en specificeren van apps voor burgers
bij HowAboutYou voor gemeenten



Student: Menno Westerkamp, 08013020

Opdrachtgever: HowAboutYou

Begeleider: ir E.J. de Voogd

Examinatoren: De heer J.P. van Leuween en mevrouw S.I. Boenders

Datum: 9 januari 2012

Samenvatting

Probleemstelling

1. De communicatie tussen overheid en burgers verloopt slecht

Wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter. Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

=> De ontwikkeling van een mobiele app zou kunnen bijdragen aan verbetering van de communicatie.

2. De mogelijkheden van een mobiele telefoon worden nog niet optimaal door overheid en gemeente benut

Er is steeds meer mogelijk met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

=> De gemeente zal moeten worden geadviseerd welke mogelijkheden er op het gebied van mobiele telefonie bestaan.

3. Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van open data bij de ontwikkeling van mobiele apps

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

=> De gemeente zal moeten worden geadviseerd hoe open data kan bijdragen aan de ontwikkeling van mobiele apps.

Deze drie trends brengen gemeenten in beweging. En van de gemeente wordt verwacht dat zij de ontwikkeling volgen. Voor de opdracht gelden de vraagstukken:

- Waar hebben we het over als we het over een app voor een burger hebben?
Het antwoord op deze vraag zal in de oriëntatiefase beantwoord moeten worden.
- Aan welke eisen moet een app voldoen?
Naar aanleiding van de resultaten uit het onderzoeks- en het adviesrapport moet duidelijk zijn wat de functionele eisen van de app moeten worden. Met behulp van deze eisen kan er een ontwerprapport worden geschreven en kan een clickable prototype app worden gerealiseerd. Aan de hand van het BNO-document en de Wammi kan worden getest of dit prototype voldoet aan de wensen van de gemeente.
- Welke doelgroep voor welk proces of beleidsdoel helpen we met een app?
Uit de workshops en interviews met gemeenten (fieldresearch) moet er naast de processen en beleidsdoelen naar voren komen voor welke doelgroep(en) er een app ontwikkeld moet worden.

In samenwerking met een werkgroep van circa vijftien gemeenten moeten deze vragen worden beantwoord en moet helder worden of er daadwerkelijk één of enkele apps moeten worden ontwikkeld.

Doelstelling

Opleveren van een adviesrapport met daarin een specificatie van een mobiele app voor de gemeente door het doen van onderzoek naar specifieke functies voor een grafische gebruikersomgeving, ook wel graphical user interface (GUI) genoemd.

Resultaat

Het uiteindelijke resultaat is een door de betrokken gemeenten gedragen advies en een clickable prototype voor de ontwikkeling van een mobiele app voor burgers door de gemeente.

Op te leveren producten

- Onderzoeksrapport
- Adviesrapport
- Ontwerprapport
- Clickable prototype app
- Testrapport

Inhoudsopgave

1	Projectdefinitie.....	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Probleemstelling.....	5
1.3	Projectdoelstellingen.....	5
1.4	Competenties	6
1.5	Scope.....	6
1.6	Randvoorwaarden.....	7
1.7	Projectrisico's	7
2	Projectaanpak.....	8
2.1	Hoofdlijnen project	8
2.2	Fasering en besluitmomenten.....	8
2.3	Projectorganisatie.....	9
2.4	Projectplanningen.....	9
3	Projectbeheersing.....	11
3.1	Beheersing resultaten en kwaliteit.....	11
3.2	Beheersing scope	11
3.3	Beheersing randvoorwaarden	11
3.4	Beheersing van de projectrisico's.....	11
3.5	Beheersing van de projectaanpak	12
4	Contactgegevens.....	13
5	Bijlagen.....	14
Bijlage A	Risicoanalyse Roel Grit.....	15
Bijlage B	Gantt Chart projectplanning.....	17

1 Projectdefinitie

1.1 Aanleiding

HowAboutYou helpt voornamelijk gemeenten met het toepassen en inbedden van de nieuwe digitale mogelijkheden zoals sociale media, mobiele techniek (smartphones) en open data.

HowAboutYou verbindt de processen van de overheidsorganisatie aan deze nieuwe middelen.

Denk hierbij aan het ontwikkelen van applicaties voor mobiele apparaten (apps) voor burgers voor een melding of een klacht. En bijvoorbeeld het organiseren van het monitoren van wat er over de gemeente, haar beleid, haar bestuurders en haar prestaties op sociale media wordt gezegd.

HowAboutYou helpt het Rijk om de open data ambities vorm te geven.

HowAboutYou gelooft in het delen van kennis en het verbinden van netwerken. Dit brengen zij in de praktijk door initiatieven te kennen, te verbinden, transparant samen te werken in communities in co-creatie en wiki's en door haar kennis te delen in publicaties en de sociale media.

1.2 Probleemstelling

De communicatie tussen overheid en burgers blijft een zorgpunt voor beide partijen. Wanneer een burger bijvoorbeeld de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak beter. En omgekeerd is het zo dat wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dit lastig blijkt vanwege minder betrokken burgers.

Verder gebruikt een burger steeds meer en steeds vaker sociale media om het dagelijkse reilen en zeilen, meningen, ideeën en ervaringen te delen. Bovendien doet hij dat steeds meer met zijn mobiele telefoon waarmee hij altijd on-line is, gelijk foto's en film kan toevoegen en over geo-informatie beschikt. Deze telefoon zit bovendien bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is echter vervolgens aan de markt zelf om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden, omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal).

1.3 Projectdoelstellingen

Doelstelling van de afstudeeropdracht is om te onderzoeken welke doelgroep voor welk proces of beleidsdoel er wordt geholpen met een app, wat de functionele eisen van die app moeten zijn en wat voor een app er uiteindelijk moet worden ontwikkeld.

Opleveren van een adviesrapport met daarin een specificatie van een app voor de gemeente door het doen van onderzoek naar een specifieke doelgroep en naar specifieke functies voor een grafische gebruikersomgeving, ook wel graphical user interface (GUI) genoemd staat hierbij centraal.

1.4 Competenties

1. De student verkent de visuele, auditieve, etc. omgeving van het te ontwikkelen multimediaal product en analyseert de voorkeuren van de doelgroep(en)
2. De student analyseert te presenteren content. Hij inventariseert aanwezige bronnen / content en analyseert deze op structuur, te gebruiken terminologie, etc
3. De student analyseert trends in samenleving, kunst en cultuur en vertaalt deze naar innovatieve concepten voor multimediale producten. Hij adviseert vanuit een visie op de inzet van multimedia in de huidige maatschappij en bedenkt hoe nieuwe multimediamogelijkheden ingezet kunnen worden voor nieuwe toepassingen. Bijvoorbeeld het inzetten van apps om roosterwijzigingen communicatie tussen burgers en overheid te verbeteren
4. De student maakt een keus voor de meest passende tools / ontwikkelomgeving voor het realiseren en bouwen van het interactieve multimediaal product
5. De student analyseert de gebruikscontext, de gebruikers en de door hun uit te voeren activiteiten en geeft aan welke eisen de interactie moet voldoen
6. De student 'verkoopt' een idee, advies, concept of product aan een klant of opdrachtgever door middel van een presentatie en haalt daarmee een order of opdracht binnen
7. De student maakt een eenvoudig prototype t.b.v. communicatie met de opdrachtgever en t.b.v. het testen met gebruikers van de globale invulling van vormgeving, interactie en information design
8. De student test een eenvoudig prototype met gebruikers op vormgeving, interactie en information design
9. De student ontwerpt een overzichtelijke structuur en adequate visualisatie voor de te presenteren content

1.5 Scope

Onder scope wordt verstaan: Alles waarvan de opdrachtgever vindt dat het tot deze projectopdracht hoort.

- **Tijd:** Het eindresultaat moet 14 november 2011 opgeleverd zijn
- **Kwaliteit:** Het resultaat moet aan de volgende eisen voldoen:
 - Een gedegen branche onderzoek naar de mogelijkheden van apps voor gemeenten. Hieronder wordt verstaan een online onderzoek, het bijwonen van congressen en symposia en interviews met experts.
 - Een advies voor het introduceren van apps voor gemeenten. Hiermee wordt bedoeld dat er op basis van de resultaten uit het branche onderzoek een advies geschreven wordt hoe het concept voor apps voor gemeenten kan worden geïntroduceerd.
 - Op basis van het adviesrapport moet er een clickable prototype app voor gemeenten worden aangedragen, die aansluit bij het doel en de doelgroep.
 - Met behulp van een BNO-test en Wammi moet worden bepaald of het clickable prototype voldoet aan de gestelde designintenties.

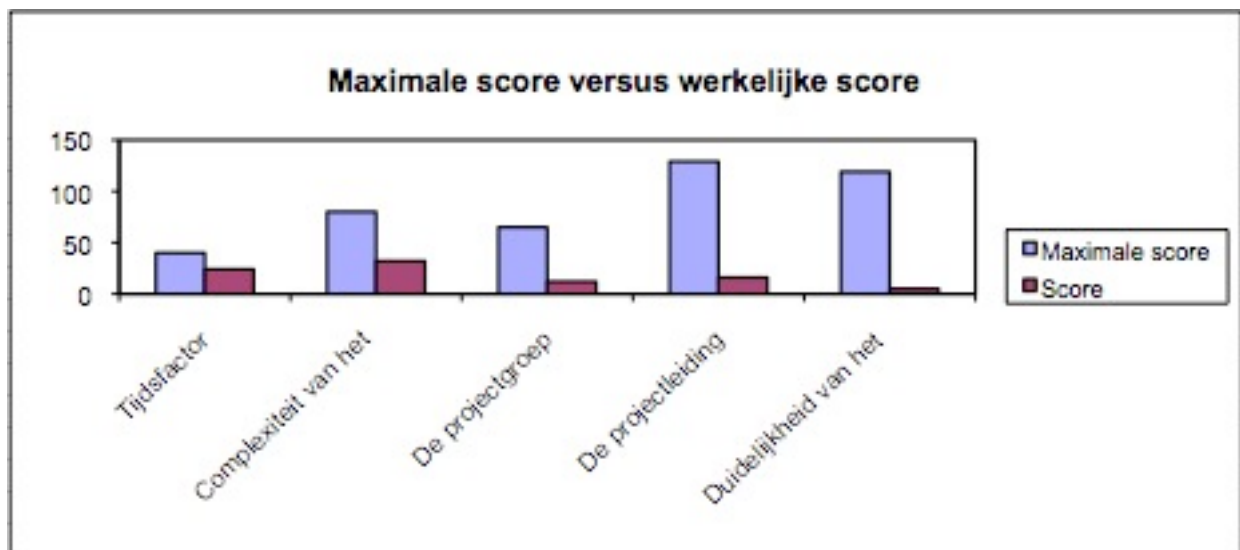
1.6 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor het slagen van dit project zijn:

- Er zal minimaal 1 keer per week contact zijn met de opdrachtgever, ir E.J. de Voogd, over de progressie van het project
- Tijdens het project zal er 2 keer feedback gegeven worden door de begeleider, de heer J.P. van Leeuwen, over het verloop van het project en om te kijken of de stof van een inhoudelijk niveau is
- Documenten zullen tevens worden gestuurd naar Aafke Post, voor feedback over de beschreven stof
- Wanneer zich eventueel knelpunten voordoen, zal de projectleider de opdrachtgever en de begeleider op de hoogte stellen en zo snel mogelijk een oplossing aandragen

1.7 Projectrisico's

Aan de hand van een standaard analyse van de risico's, een methode die is ontwikkeld door Roel Grit, is onderstaande tabel ontstaan. Er bestaat een risicopercantage van 20,55% voor het gehele project.



Bij een percentage van 50% of meer geldt dat het project niet op de door mij gekozen manier dient te worden uitgevoerd. Het percentage zit er echter ruim onder, dus dit betekent dat dit project zonder grote risico's kan worden uitgevoerd. Voor meer gedetailleerde informatie, zie bijlage A (pagina 15 en 16).

2 Projectaanpak

2.1 Hoofdpijnen project

Wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter. Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

Er is steeds meer mogelijk met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

2.2 Fasering en besluitmomenten

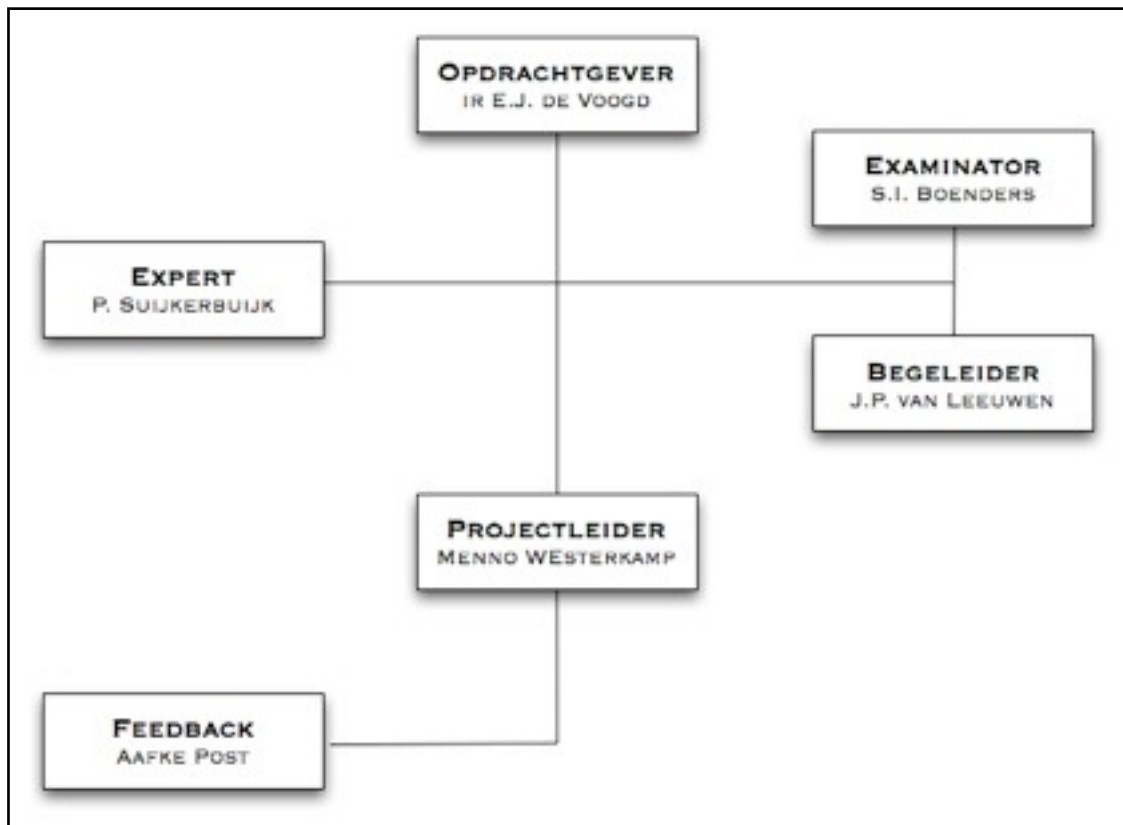
Om een door de betrokken gemeenten gedragen advies te kunnen geven en een clickable prototype app voor burgers door de gemeente te kunnen ontwikkelen, worden er een aantal stappen genomen:

- Initiatiefase
- Concretiseringsfase
- Oriëntatiefase / onderzoeksfase
- Adviesfase
- Ontwerpfase
- Realisatiefase
- Testfase
- Nazorgfase

In paragraaf 2.4 zullen de producten worden benoemd die per fase worden opgeleverd en in paragraaf 3.5 zal inhoudelijk worden omschreven wat er per fase gebeurt en hoe deze fasen in elkaar overlopen.

2.3 Projectorganisatie

De organisatie van het project zal er als volgt uitzien:



2.4 Projectplanning

Initiatiefase:

- Opdrachtschrijving, per mail aan begeleider, examiner en opdrachtgever.
Product: Afstudeerplan
Deadline: 8 augustus 2011

Concretiseringsfase:

- Plan van aanpak schrijven, 3 dagen, per mail begeleider en opdrachtgever (tevens check door Aafke Post als referentie, student)
Product: Plan van aanpak
Deadline: 10 augustus 2011

Oriëntatiefase:

- Online research ervaringen met apps en de te ondersteunen processen en doelgroepen, 15 dagen, per mail aan begeleider.
Product: Onderzoeksrapport
Deadline: 31 augustus 2011

Adviesfase:

- Adviesrapport, 15 dagen, gesprek met opdrachtgever als expert en per mail aan begeleider.
Deadline: 21 september 2011

Ontwerpfase:

- Functioneel ontwerp voor een app, 15 dagen, gesprek met opdrachtgever als expert.
Product: Prototype van een app
Deadline: 4 oktober 2011

Realisatiefase:

- Functioneel ontwerp voor een app, 15 dagen, gesprek met opdrachtgever als expert.
Product: Prototype van een app
Deadline: 27 oktober 2011

Testfase:

- Procesverslag, 15 dagen, begeleider en examinerator.
Product: Testrapport
Deadline: 21 november 2011

Nazorgfase:

- Procesverslag, 15 dagen, begeleider en examinerator.
Product: Afstudeerverslag
Deadline: 12 december 2011

Voor een grafische weergave van de projectplanning, zie bijlage B, pagina 15 (Gemaakt met Gantt Project voor Mac).

3 Projectbeheersing

3.1 Beheersing resultaten en kwaliteit

De opdrachtgever, begeleider en expert zullen tussentijds controles uitvoeren en feedback geven op de op te leveren (tussen)producten, zodat de kwaliteit kan worden gewaarborgd. Tevens kan op deze manier worden geconstateerd of het project voldoet aan de vooraf geplande pijlmomenten. Verder zijn de controles van belang om kwalitatief goede eindproducten te kunnen opleveren.

3.2 Beheersing scope

De scope is beschreven in tijd en kwaliteit. De tijd wordt beschreven door de gestelde deadlines (zie paragraaf 2.4), waarbij de totale periode voor de oplevering van een (tussen)product wordt benoemd.

De kwaliteit staat voornamelijk in paragraaf 3.1 beschreven, maar zal ook moeten blijken tijdens het gehele project.

3.3 Beheersing randvoorwaarden

Om de randvoorwaarden te kunnen beheersen, zullen de randvoorwaarden die zijn benoemd in paragraaf 1.6 nauwkeurig moeten worden gevolgd. Hierdoor kan er tijdig worden ingegrepen, zodra zich eventuele knelpunten voordoen. De omschreven voorwaarden zijn allen van invloed op het project. De afbakening van de op te leveren producten vormen zo tevens een afbakening van het project.

Van de gesprekken die tussen projectleider en opdrachtgever worden gevoerd, zullen korte verslagen worden geschreven en zal er een aparte wiki of dropbox in het leven worden geroepen waarin deze worden geplaatst. Zowel opdrachtgever als begeleider zullen toegang tot deze wiki of dropbox krijgen om zo ook van buiten af de voortgang van het project te kunnen volgen.

3.4 Beheersing van de projectrisico's

Aan ieder project zijn risico's verbonden. Volgens de risicoanalyse van Roel Grit bevindt het grootste risico zich in de complexiteit van het project (zie paragraaf 1.7). Dit heeft te maken met feit dat het om een nieuw project gaat, dat nog niet eerder door de projectleider is uitgevoerd. Om deze als projectleider zo goed als mogelijk te kunnen beheersen, zal er rekening moeten worden gehouden met de onderstaande capaciteiten:

- De projectleider zal verkregen informatie snel moeten kunnen interpreteren en kunnen verwerken
- De projectleider moet systematisch en resultaatgericht kunnen werken, denk hierbij aan het maken van een vertaalslag van technische informatie naar een gemeente
- Het project moet deskundig kunnen worden geleid
- De projectleider dient inzicht te hebben in de belangen van alle partijen
- Vanwege de factor tijd zal de projectleider stressbestendig moeten zijn

3.5 Beheersing van de projectaanpak

Het project is in een aantal fases ingedeeld (zie paragraaf 2.2). Dit is gedaan om het project overzichtelijk te houden en om het project gefaseerd en gecontroleerd uit te kunnen voeren.

Tijdens de *initiatiefase* is er nog geen sprake van een gedefinieerd project. Er is in deze fase wel een probleem. Om dit probleem op te kunnen lossen dient er een project te worden gestart. Dit project zal moeten worden omschreven en zal bestaan uit een aantal aspecten:

- Er wordt een globale probleemstelling bepaald
- Er wordt een onderzoek naar de huidige stand van zaken gedaan
- Er worden een doelstelling en resultaat van het project vastgesteld
- Er wordt bepaald wat de haalbaarheid van het project is

De initiatiefase wordt gevolgd door een *concretiseringsfase* waarin wordt omschreven hoe het project er uit komt te zien. Dit gebeurt door het schrijven van een plan van aanpak, waarin het eindproduct duidelijk wordt omschreven. Verder worden er in het plan van aanpak de eisen en wensen van het project benoemd. Belangrijk hierbij te vermelden is dat eisen de prioriteit krijgen binnen het project en dat de wensen extra producten zijn die afgeleverd kunnen worden. De wensen zijn echter niet vereist om het project af te ronden.

Tijdens de *oriëntatiefase/onderzoeksfase* wordt er onderzoek gedaan in de vorm van desk- en fieldresearch. Deskresearch bestaat voornamelijk uit online onderzoek, terwijl er bij de fieldresearch onder andere experts en leden van gemeenten worden geïnterviewd en symposia en congressen worden bijgewoond. De resultaten die hieruit voortvloeien worden uiteindelijk opgeleverd in een onderzoeksrapport.

Naar aanleiding van de resultaten uit de oriëntatiefase wordt er in de *adviesfase* een adviesrapport geschreven. In dit rapport zal een door de gemeente gedragen advies komen te staan en zal er tevens worden geadviseerd hoe het uiteindelijke product geïmplementeerd zal moeten worden.

Zodra het advies is geaccepteerd, kan de *ontwerpfase* van start gaan. Tijdens deze fase zal er een ontwerprapport worden geschreven aan de hand van het adviesrapport. Dit document omschrijft hoe het clickable prototype zal werken en hoe deze eruit komt te zien. Hierbij wordt gekeken naar het kleurgebruik, lettertypen en het platform van het op te leveren product. Ter ondersteuning zullen hierbij persona's van verschillende doelgroepen en een storyboard worden gebruikt. Er zullen persona's voor verschillende doelgroepen worden gebruikt, omdat er minimaal 15 gemeenten aan dit project meedoen, die verschillende doelgroepen willen bedienen.

Als in het ontwerprapport helder is omschreven hoe het clickable prototype er uit moet komen te zien, kan het prototype app in de *realisatiefase* worden ontwikkeld. Dit gebeurt mede aan de hand van de gegeven adviezen. Het clickable prototype zal bestaan uit Mock-ups die clickable worden gemaakt met Keynote.

Na de realisatiefase zal in de *testfase* een testrapport worden geschreven op basis van resultaten die uit een BNO-document en een Wammi naar voren komen. Omdat er voor zeker 15, en in de loop van het project waarschijnlijk voor nog meer gemeenten, verspreid over het hele land, een app moet worden ontwikkeld, is het haast onmogelijk om uitgebreid te testen. Met behulp van het BNO-document kunnen de design intenties t.a.v. het prototype meetbaar beschreven worden, binnen een acceptabele tijd.

Tijdens de *nazorgfase* vindt buiten de mondelinge evaluatie van het project ook de verslaglegging in de vorm van een procesverslag plaats.

4 Contactgegevens

Onderstaand de contactgegevens van de betrokken personen bij die project:

- ir E.J. de Voogd, opdrachtgever vanuit HowAboutYou
ewoud@howaboutyou.nl
- Menno Westerkamp, projectleider / student
menno.westerkamp@gmail.com
- P. Suijkerbuijk, expert apps
paul@howaboutyou.nl
- J.P. van Leeuwen, begeleider
j.p.vanleeuwen@hhs.nl
- S.I. Boenders, examinerator
s.i.boenders@hhs.nl
- Aafke Post, referentie
mailaafke@gmail.com

5 Bijlagen

BIJLAGE A
Risicoanalyse Roel Grit

Risicoanalyse		Print			
		06-06-11			
Bij een risicopercentage > 50% dient het project niet in deze vorm te worden uitgevoerd.					
Categorie	Risico	Waarde *	Factor **	Zwaarte **	Risicotot.
Tijdsfactor		↓maak keuze↓			
1	Geschatte looptijd van het project	6+ maanden	3	4	12
2	Kent het project een definitieve deadline?	Ja	2	4	8
3	Is de tijd voldoende om het project te realiseren?	Voldoende	1	4	4
Complexiteit van het project		↓maak keuze↓			
4	Aantal functionele deelgebieden dat betrokken is	2	1	4	4
5	Aantal functionele deelgebieden dat gebruik gaat maken van de resultaten	2-3	1	2	2
6	Gaat het om een aanpassing of een nieuw project?	Geheel nieuw	3	5	15
7	In hoeverre zullen bestaande verantwoordelijkheden moeten wijzigen?	Niet	0	5	0
8	Zijn er andere projecten afhankelijk van dit project?	Nee	0	5	0
9	Wat zal de houding zijn van de gebruikers?	Geïnteresseerd	1	5	5
10	Zijn er deelprojecten, is de voortgang afhankelijk van de coördinatie hiertussen?	Enigszins	2	3	6
De projectgroep		↓maak keuze↓			
11	Welke medewerkers werken aan het project mee?	Voorn. interne	0	4	0
12	Wat is het geografische spreiding van de projecten?	1-3	1	2	2
13	Aantal projectleden dat op plektijden > 80% betrokken is	1-5	0	5	0
14	Verhouding materiedeskundigen tov projectdeskundigen	Redelijk	2	5	10
15	Nemen gebruikers deel aan de projectgroep?	In sterke mate	0	3	0
De projectleiding		↓maak keuze↓			
16	Is de projectleiding materiedeskundig?	Zeer deskundig	0	3	0
17	Hoe deskundig is de projectleiding mbt de projectplanning?	Zeer deskundig	0	3	0
18	Hoeveel ervaring heeft de projectleider met projecten als deze?	Redelijk veel ervaring	1	3	3
19	Hoe deskundig zijn de adviseurs op het te onderzoeken gebied?	Zeer deskundig	0	5	0
20	Hoe deskundig zijn de materiedeskundigen op het te onderzoeken gebied?	Redelijk deskundig	1	5	5
21	Hoe betrokken zijn de verantwoordelijke lijnmanagers bij het project?	Sterk betrokken	0	5	0
22	Is de kans groot dat de samenstelling van de projectgroep wijzigt tijdens het project?	Kleine kans	0	5	0
23	Worden door de projectgroep standaardmethoden gebruikt?	Ja, een aantal	2	4	8

Vervolg risicoanalyse					
Categorie	Risico	Waarde *	Factor **	Zwaarte **	Risicotot.
Duidelijkheid van het project		↓maak keuze↓			
24	Zijn probleem en doelstelling voldoende bekend bij alle projectleden?	De meeste wel	1	5	5
25	Is het onderzoeksgebied nauwkeurig vastgelegd?	Ja	0	5	0
26	Is er voldoende afbakening met andere projecten?	Voldoende	0	4	0
27	Is er voldoende tijd gepland voor afstemming en besluitvorming?	Voldoende	0	4	0
28	Zijn de randvoorwaarden duidelijk?	Ja	0	4	0
29	Werken de randvoorwaarden beperkend genoeg?	Ja	0	5	0
			Totaal		89
			Risicopercentage ***		20,55%
* Waarde gekozen door projectleider.					
** Hoogte factor en waarde staan vast.					
*** Risicopercentage is de totaalscore gedeeld door 433 (maximale score) maal 100.					
Aangezien het risicopercentage een totaalbeeld geeft, kan het zijn dat een bepaalde categorie wel voor een hoog risico zorgt. Hieronder een specificatie per categorie om eventuele verbeterpunten zichtbaar te maken.					
Categorie (met maximale score versus werkelijke score)					
Tijdsfactor		Maximaal	40	Score	24
Complexiteit van het project		Maximaal	80	Score	32
De projectgroep		Maximaal	65	Score	12
De projectleiding		Maximaal	129	Score	16
Duidelijkheid van het project		Maximaal	119	Score	5

BIJLAGE B

Projectplanning / Gantt Chart



Bijlage C: Onderzoeksrapport

Onderzoeksrapport

Onderzoek naar bestaande nationale en internationale
apps voor overheid en gemeenten



Student: Menno Westerkamp, 08013020

Opdrachtgever: HowAboutYou

Begeleider: ir E.J. de Voogd

Examinatoren: De heer J.P. van Leeuwen en mevrouw S.I. Boenders

Datum: 9 januari 2012

Samenvatting

In dit rapport zijn een aantal nationale en internationale apps omschreven die zouden kunnen bijdragen tot de ontwikkeling van een nieuwe app voor gemeenten. Om tot een gedegen onderzoek te komen, is er gekozen om het onderzoek uit een desk- en een fieldresearch te laten bestaan.

De deskresearch zal bestaan uit het verzamelen van bestaande data en informatie uit diverse openbare bronnen zoals het internet, technische vooronderzoeken, kranten, vakbladen, naslagwerken, publicaties en statistieken van gouvernementele en non-gouvernementele organisaties, jaarverslagen, marktrapporten en (commerciële) databases.

De fieldresearch zal daarentegen bestaan uit het verzamelen, analyseren en interpreteren van gegevens waarvoor zelf onderzoek zal moeten worden verricht. Deze gegevens zijn niet door middel van deskresearch te achterhalen. Denk hierbij aan het bijwonen van symposia en workshops en het houden van interviews met leden van de gemeente en gebruikers.

De uiteindelijke resultaten van dit onderzoek zullen later in dit project worden verwerkt in de vorm van een adviesrapport en moeten uiteindelijk kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een clickable prototype app.

Inhoudsopgave

1	Onderzoeksomschrijving	
1.1	Aanleiding	4
1.2	Probleemstelling	4
1.3	Doelstelling van dit onderzoek / Onderzoeksvragen	4
1.4	Onderzoeksmethoden	5
2	Deskresearch	
2.1	Waarom deskresearch?	6
2.2	Technische functies	6
2.3	Communicatieve mogelijkheden	6
2.3.1	Mobiele websites	6
2.3.2	Augmented Reality	7
2.3.3	Local Based Services (LBS)	7
2.3.4	QR-codes	8
2.3.5	Apps voor een event	8
2.3.6	Media Integratie	9
2.3.7	Gamification	10
2.3.8	Open Data	10
2.3.9	Conclusie	11
2.4	Categoriseren	11
2.4.1	Bruikbare apps	12
2.4.2	Toelichting op de gekozen apps	14
2.4.3	Conclusie	14
2.5	Bestaande Nationale apps voor gemeenten	14
2.5.1	Toelichting op de gevonden apps	15
2.5.2	Conclusie	15
2.6	Amerikaanse overheidsapps	16
2.6.1	Het verschil met Nederland	16
2.6.2	Noemenswaardige apps	17
2.6.3	Toelichting op de gevonden apps	18
2.6.4	Conclusie	18
2.7	Overige overheidsapps	19
2.7.1	Engeland	19
2.7.2	Spanje	20
2.7.3	Denemarken	20
2.7.4	Estland	21
2.7.5	Australië	21
2.7.6	België	21
2.7.7	Conclusie	22
3	Fieldresearch	
3.1	Symposia	23
3.1.1	Doelgroepen	23
3.1.2	Voorwaarden en voordelen van Open Data	23
3.1.3	Conclusie	24
3.2	Bijeenkomsten met gemeenten	25
3.2.1	Behoeft vanuit de gemeenten	25
3.2.2	Vragen vanuit de gemeente	25
3.2.3	Het idee van Logica: Gov2Go	26
3.2.4	Web of app; make or buy?	26
3.2.5	Conclusie	27
3.3	Interview met een medewerker van de gemeente	27
3.3.1	Conclusie	28
3.4	Gesprekken met smartphone-gebruikers	28
3.4.1	Conclusie	29
4	Algehele Conclusie	30

1 Onderzoeksomschrijving

1.1 Aanleiding

HowAboutYou helpt voornamelijk gemeenten met het toepassen en inbedden van de nieuwe digitale mogelijkheden zoals sociale media, mobiele techniek (smartphones) en open data. HowAboutYou verbindt de processen van de overheidsorganisatie aan deze nieuwe middelen. Denk hierbij aan het ontwikkelen van applicaties voor mobiele apparaten (apps) voor burgers voor een melding of een klacht. En bijvoorbeeld het organiseren van het monitoren van wat er over de gemeente, haar beleid, haar bestuurders en haar prestaties op sociale media wordt gezegd. HowAboutYou helpt het Rijk om de open data ambities vorm te geven.

HowAboutYou gelooft in het delen van kennis en het verbinden van netwerken. Dit brengen zij in de praktijk door initiatieven te kennen, te verbinden, transparant samen te werken in communities in co-creatie en wiki's en door haar kennis te delen in publicaties en de sociale media.

1.2 Probleemstelling

“De mogelijkheden van een mobiele telefoon worden nog niet optimaal door overheid en gemeente benut”

Er is steeds meer mogelijk met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

“De communicatie tussen overheid en burgers verloopt slecht”

Wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter. Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

“Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van open data bij de ontwikkeling van mobiele apps”

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

1.3 Doelstelling van dit onderzoek/Onderzoeksvragen

De drie trends die in paragraaf 1.2 worden benoemd, brengen gemeenten in beweging. En van de gemeente wordt verwacht dat zij de ontwikkeling volgen. Dit onderzoek zal zich daarom moeten richten op de volgende (onderzoeks)vragen:

- Wat is er mogelijk met een mobiele telefoon?
- Hoe kan een app bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burgers en overheid?
- Wat kan een app voor de gemeente betekenen?

1.4 Onderzoeksmethoden

Naast de vele en snelle ontwikkelingen op het gebied van mobiele telefonie bestaan er ook duizenden soorten apps, waarbij het aanbod alleen maar groeiende is. Om een beter beeld te krijgen van de ontwikkelingen van de mobiele telefonie en om een weg door de vele soorten apps te vinden, zal er een onderzoek moeten plaatsvinden.

Dit onderzoek zal bestaan uit een *deskresearch*, dat ten eerste inzicht zal moeten geven in de technische functies en mogelijkheden die een mobiele telefoon biedt. En dat ten tweede de mogelijkheden van bestaande nationale, internationale en gemeente apps in beeld moet brengen. Er zal hierbij gebruik worden gemaakt van artikelen uit onder andere magazines, kranten en voornamelijk van internet.

Daarnaast zal er een *fieldresearch* plaatsvinden, dat overzicht zal moeten brengen in de mogelijkheden die apps voor gemeenten te bieden hebben. Deze gegevens zullen verzameld worden door het bijwonen van symposia en congressen, door het houden van interviews en door het organiseren van bijeenkomsten met gemeenten.

2 Deskresearch

2.1 Waarom deskresearch

De deskresearch zal moeten plaatsvinden om antwoord te geven op de vragen “*Wat is er mogelijk met een mobiele telefoon?*” en “*Hoe kan een app bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burgers en overheid?*”

2.2 Technische functies

Om te beginnen zal helder moeten worden wat er met een mobiele telefoon allemaal mogelijk is, want een mobiele telefoon kan meer dan alleen bellen of sms-en. Mobiele apparaten bevatten steeds vaker slimme technische functies²:

- Positiebepaling (GPS)
- Continue verbinding met het internet (via 3G of Wifi)
- Één of enkele camera's (foto of video)
- Gyroscop (een driedimensionaal kompas)
- Grotere opslagcapaciteit (van 16 tot 128 GB)
- Mogelijkheid om kleine programma's, ook wel applicaties of nog korter *apps* genoemd, te kunnen installeren.

Door deze mogelijkheden wordt de mobiele telefoon daarom steeds vaker *smartphone* genoemd. Het bekendste voorbeeld van een smartphone is de iPhone van Apple³. Daarnaast nemen de smartphones van Samsung, HTC, LG en BlackBerry in populariteit toe.

Net als bij computers kennen smartphones verschillende besturingssystemen. Voor een pc is dat vaak Windows. Voor een smartphone zijn dat IOS, Android, BlackBerry en Windows 7.0. De apps zijn aan te schaffen of gratis te downloaden in een zogenaamde app-store zoals die van Apple of de Marketplace van Windows.

2.3 Communicatieve mogelijkheden

Door deze technische functies, worden de mogelijkheden, en dan vooral de communicatieve mogelijkheden van een smartphone groter. Zo zorgen apps voor het ontstaan van een aantal trends die door de technische functies worden ondersteund.

2.3.1 Mobiele websites

Websites worden bijvoorbeeld steeds beter bruikbaar vanaf een mobiele telefoon, door de ontwikkeling van *mobiele websites*. Dit zijn websites die speciaal voor een klein venster geschikt zijn gemaakt. Hierdoor wordt het voor overheden mogelijk om hun website op dit formaat aan te bieden aan de burger. Een voorbeeld van een mobiele website is bol.com⁴ (zie voorbeeld op pagina 7).

² http://www.leerwiki.nl/Wat_is_een_Smartphone_%3F

³ <http://www.test-aankoop.be/telefonie/smartphones-en-de-iphone-veel-ongebruikte-functies-s576113.htm>

⁴ Hoofdstuk 4 van het technisch vooronderzoek ‘e-Overheid voor Burgers’, geschreven door Paul Suijkerbuijck



Voorbeeld mobiele website Bol.com

2.3.2 Augmented Reality

Met *Augmented Reality*, ook wel toegevoegde realiteit genoemd, voeg je een Layer, een virtuele laag, toe aan de werkelijkheid. Als je door de camera naar je omgeving kijkt, dan zie je bovenop deze omgeving extra informatie geplaatst. Smartphones lenen zich erg goed voor toepassingen met Augmented Reality door het grote scherm, de camera, altijd online, de positiebepaling en de krachtige processor. Augmented Reality wordt ook gebruikt op TV en in instructievideo's. Augmented Reality kan voor communicatie worden ingezet door het plaatsen van bijvoorbeeld bouwplannen in de openbare ruimte. Zo kunnen burgers bekijken hoe een toekomstig gebouw er uit zal gaan zien⁵ (zie onderstaand voorbeeld op pagina 7).



Voorbeeld Augmented Reality

2.3.3 Location Based Services (LBS)

Vrijwel iedere smartphone heeft een GPS mogelijkheid, de telefoon weet waar je bent. Op deze manier wordt informatie aangeboden die relevant is voor de plaats waar je bent. Dit heet *Location Based Services (LBS)*. Met behulp van LBS kan een app informatie aanbieden op basis van de plaats waar je bent. Op een plattegrond staat bijvoorbeeld welke vergunningen zijn afgegeven, en hoe ver

⁵ ⁵ Hoofdstuk 2.2 van het technisch vooronderzoek 'e-Overheid voor Burgers', geschreven door Paul Suijkerbuijk

dat bij je huidige locatie vandaan is. Een voorbeeld van LBS zijn sensoren die energieverbruik meten: Pachube⁶ (zie onderstaand voorbeeld op pagina 8)



Voorbeeld LBS, Pachube

2.3.4 QR-Codes

QR-Codes zijn verpakkingen voor webadressen (URL). De URL is gecodeerd tot een QR-code, die in een tijdschrift, op een poster, of op de verpakking van een product staat. De gebruiker neemt met zijn telefoon een foto van de QR-code. De code wordt door een QR-lezer in de telefoon omgezet in een URL, waarna in de webbrowser van de telefoon de bijbehorende website wordt getoond. Deze methode bespaart de gebruiker het intypen van een URL. Tegenwoordig beschikken alle smartphones over een QR-codescanner. Recente scanners op mobiele telefoons (barcode scanner op Android) hoeven niet eerst een foto te nemen maar scannen direct. Het scannen van QR-codes gaat steeds makkelijker en sneller. QR-codes kunnen bijvoorbeeld voor communicatie doeleinden worden afgedrukt op brieven. Door het Centraal Justitieel Incasso Bureau zijn proeven gedaan met het afdrukken van een QR-Code op brieven⁷. Via de QR-code komt de ontvanger van de brief snel op een website met achtergrondinformatie⁸ (zie onderstaand voorbeeld op pagina 8).



Voorbeeld van een QR-code

2.3.5 Apps voor een event

Het wordt steeds aantrekkelijker om een app voor eenmalige events te maken. Zo zijn er apps voor Koninginnedag, de Luchtmachtdagen, De Nijmeegse Vierdaagse en voor beurzen en congressen. Door de lage ontwikkelkosten en het steeds groter wordende bereik, beginnen de kosten voor

⁶ ⁶ Hoofdstuk 2.3 van het technisch vooronderzoek 'e-Overheid voor Burgers', geschreven door Paul Suijkerbuijk

⁷ <http://www.creditmanagement.nu/index.php?id=1577>

⁸ ⁸ Hoofdstuk 2.6 van het technisch vooronderzoek 'e-Overheid voor Burgers', geschreven door Paul Suijkerbuijk

ontwikkeling op te wegen tegen de kosten van traditionele media zoals folders en flyers. Tevens kunnen Apps voor een event gebruik maken van andere handige technieken zoals QR codes voor extra toelichting op een onderwerp en Location Based Services als routebegeleiding over een groot terrein. Bovendien kan de app bij calamiteiten worden ingezet om het publiek snel en op maat te informeren. Een voorbeeld van een app voor een evenement is "Nach mobiel" een app met informatie over evenementen in de koninginnenach⁹ (zie onderstaand voorbeeld op pagina 9).



Voorbeeld van een app voor events

2.3.6 Media integratie

Mobiele apparaten zorgen voor een nieuwe media integratie. Mobiele technologie wordt bij steeds meer TV uitzendingen ingezet als extra communicatie kanaal. Mensen zitten thuis op de bank met de smartphone of tablet met de uitzending mee te twitteren. Grote aantallen kijkers delen commentaren en meningen over de uitzending. Hiervoor worden twitter hashtags gebruikt, het hekje: #. Dit is vaak een afkorting van de naam van de uitzending, bijvoorbeeld #PenW voor Pauw en Witteman. Deze #PenW wordt aan iedere tweet toegevoegd zodat iedereen de stroom aan twitterberichten kan volgen. Ook bij congressen en beurzen worden de hashtags steeds meer ingezet om de commentaren van bezoekers te vangen en tijdelijke locale communicatie te ondersteunen. Het is toenemend een extra, en leuke dimensie bij een evenement. Bovendien is het evenement zo op afstand te volgen, zowel op inhoud als beleving en zelfs met videofragmenten en foto's. De doelgroep bestaat dan niet alleen meer uit de bezoekers, maar ook uit de thuisblijvers en de mensen op kantoor¹⁰ (zie onderstaand voorbeeld op pagina 9).



Voorbeeld van een Twitterapp

⁹ ⁹ Hoofdstuk 2.7 van het technisch vooronderzoek 'e-Overheid voor Burgers', geschreven door Paul Suijkerbuijk

¹⁰ ¹⁰ Hoofdstuk 2.8 van het technisch vooronderzoek 'e-Overheid voor Burgers', geschreven door Paul Suijkerbuijk

2.3.7 Gamification

Gamification, apps voor plezier, zijn mobiele toepassingen die spelelementen bevatten. Dit stimuleert terugkerend bezoek en gebruik van de toepassing. En zo ontstaan ook weer verbintenissen. Denk hierbij aan het social-running netwerk van Nike, dat uitdagingen en badges inzet om de offline activiteit hardlopen leuker te maken. Philips meet met het product DirectLife alle fitness-activiteiten van de gebruiker. Blijkbaar is gedrag van mensen met behulp van gamification te beïnvloeden. Dit kan beleidsmakers ondersteunen bij het realiseren van de beoogde effecten. Zo zou een budgetspel een doelgroep kunnen leren om te gaan met een budget. En met een variant op Foursquare, Repudo, is digitaal een parcours uit te zetten dat fysiek moet worden nagelopen. Een mooie toepassing om wandelen te stimuleren, bijvoorbeeld voor een doelgroep met overgewicht. Een voorbeeld van Gamification is de app van Nike¹¹ (zie onderstaand voorbeeld op pagina 10).



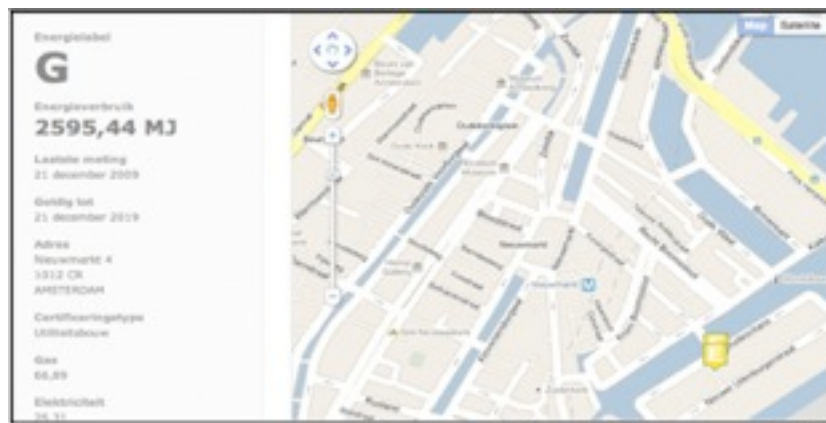
Voorbeeld van een Gamificationapp van Nike

2.3.8 Open Data

Overheden bezitten zeer veel gegevens vanuit al hun processen. Denk aan gegevens van luchtvervuiling, statistieken over armoede in wijken van een gemeente en bijvoorbeeld de fietspaden in een provincie. Deze data wordt toenemend vrijgegeven, open gemaakt. Dit heet *Open Data*. Derden kunnen deze datasets gebruiken voor allerlei toepassingen. De combinatie van datasets, vaak gecombineerd op locatiegegevens, zijn zeer interessant voor mobiele toepassingen. Dit betekent toegevoegde waarde voor de eindgebruiker, maar ook taken van de overheid kunnen naar derden verschuiven. Open Data staat hoog op de agenda van het ministerie van BZK en EL&I. Het rijk geeft het een prominente plek in de Digitale Agenda en ook in de Europese Unie staat Open Data op de digitale agenda. Open Data betekent voor de communicatiefunctie in de eerste plaats vooral loslaten. Het is aan de markt om toepassingen te ontwikkelen. Momenteel is de communicatiefunctie wel betrokken bij het organiseren van app-wedstrijden op basis van open data. In de tweede plaats leidt het vrijgeven van data tot meer transparantie. Helemaal als er datasets worden gecombineerd en er nieuwe inzichten – nieuwe waarden- ontstaan. Er ontstaat een nieuwe dynamiek. Soms doordat data onjuist wordt gebruikt en er onwaarheden ontstaan, buiten de reikwijdte van de eigen organisatie¹² (zie voorbeeld op pagina 11).

¹¹ ¹¹ Hoofdstuk 2.10 van het technisch vooronderzoek 'e-Overheid voor Burgers', geschreven door Paul Suijkerbuijck

¹² ¹² Hoofdstuk 2.11 van het technisch vooronderzoek 'e-Overheid voor Burgers', geschreven door Paul Suijkerbuijck



Voorbeeld van Open Data, energielabels

2.3.9 Conclusie

De vragen *wat er met een mobiele telefoon mogelijk is* en *hoe een app kan bijdragen aan de verbetering van de communicatie*, worden beantwoord door het onderzoek dat gedaan is naar de technische functies van een mobiele telefoon. Hieruit blijkt dat een mobiele telefoon, of beter gezegd een smartphone, enorm veel mogelijkheden biedt om, met behulp van apps, de communicatie tussen burger en overheid te verbeteren. Voor overheden en gemeenten wordt het zo steeds aantrekkelijker om bij de communicatie naar burgers toe gebruik te maken van een app. Daarbij komt dat de verkoop van smartphones zichtbaar toeneemt en waarbij Apple en Android over de grootste platformen beschikken. Er zal hierbij echter wel rekening moeten worden gehouden met het begrip Open Data, die voor bepaalde apps beschikbaar zal moeten worden gesteld. Feit is wel dat hoe meer er van deze data door de gemeenten wordt vrijgegeven, hoe meer mogelijkheden er zullen ontstaan om specifieke apps te kunnen ontwikkelen.

2.4 Categoriseren

Na het inventariseren van de mogelijkheden van smartphones, zal er ook moeten worden onderzocht welke apps er momenteel van toepassing kunnen zijn op een gemeente. Er zijn weliswaar al een aantal gemeenten die een app hebben ontwikkeld (*zie hoofdstuk 2.5*), maar dit aantal is dusdanig gering, dat er, gezien het aantal bestaande apps, nog genoeg opties zijn voor de ontwikkeling van een eventuele nieuwe app.

Om het onderzoek te starten zal er rekening moeten worden gehouden met de grote hoeveelheid apps die er momenteel verkrijgbaar zijn. Het gevaar bestaat dat het overzicht wordt verloren in het aanbod van honderdduizenden apps. Verder speelt in het onderzoek mee dat er verschillende platformen bestaan met ieder een eigen appstore.

Ten eerste zal er een keuze uit de verschillende categorieën moeten worden gemaakt die de appstores hanteren om hun apps in te delen. De keuze voor de categorie-indeling van Apple lijkt de meest logische. Apple maakt namelijk gebruik van één overzicht, waarin alle categorieën zichtbaar zijn (*zie voorbeeld op pagina 12*). De appstores van Android en Windows zijn daarentegen minder overzichtelijk, omdat de categorieën over meerdere pagina's verdeeld zijn, wat zeer tijdrovend werkt.

Verder zal er een keuze voor een platform moeten worden gemaakt, omdat de factor 'tijd' het niet toelaat om alle platformen voor apps te onderzoeken. Ook hierbij lijkt de keuze voor het platform van Apple de meest voor de hand liggende te zijn. Apple is naast marktleider met circa 500.000

apps¹³ immers pionier in de ontwikkeling van apps en heeft een voorsprong qua keuze in vergelijking tot bijvoorbeeld Android of Nokia. In de toekomst kan er uiteraard wel voor onderzoek naar apps op meerdere platformen worden gekozen.



Categorieën in Apple's App Store

Zoals de afbeelding laat zien, maakt Apple gebruik van 21 categorieën om alle apps in te delen. Vanzelfsprekend zullen niet alle categorieën apps bevatten die voor een gemeente van toepassing zijn. Na een quickscan blijven er daarom 8 categorieën over die worden onderzocht op bruikbare apps:

- Diensten
- Entertainment
- Financien
- Gezondheid
- Lifestyle
- Naslagwerken
- Onderwijs
- Productiviteit
- Zakelijk

Voor de overige categorieën geldt dat deze voornamelijk apps voor puur zakelijk gebruik bevatten of omdat ze een overlap met de gekozen categorieën hebben.

2.4.1 Bruikbare apps

Om te kunnen bepalen welke apps er voor de gemeenten van toepassing zijn, worden de '3 gouden regels voor een succesvolle webapp' van Fred Wilson toegepast¹⁴. In deze regels omschrijft Wilson dat een app ten eerste *snel moet reageren*. Het succes van bijvoorbeeld Google wordt verklaard door de enorme rappe respons met uiterst relevante informatie. Daarnaast moet een app *persoonlijk* worden gemaakt. Hiermee bedoelt hij dat een gebruiker zich begrepen moet voelen. En verder moet de *fun-factor* van een app hoog zijn. Wilson geeft hierbij aan dat functionaliteit bovenaan staat, maar dat het gebruik lollig/leuk moet zijn. Daarmee verhoog je het positieve gevoel bij gebruikers en maak je van de functionele handeling wellicht een spelletje.

Aan de hand van deze regels is er een quickscan uitgevoerd en komen de onderstaande apps als 'bruikbaar voor de gemeente' uit de categorieën naar voren.

¹³ http://nl.wikipedia.org/wiki/App_Store

¹⁴ http://www.marketingfacts.nl/berichten/20100622_37_gouden_regels_voor_een_succesvolle_web_app/

Categorie	Naam App	Wat doet het?	Communicatiemogelijkheid Gemeente
Diensten	WLAN controller	Traceert WiFi-spots	Geeft burger aan waar gratis internet kan worden gebruikt
Diensten	P-2000	Communicatiesysteem van Ambulance, Brandweer en Politie	De oude politiest scanner in een modern jasje
Diensten	LED-it	Lichtkrant emulator	Bijvoorbeeld bij een evenement als gratis app verstrekken aan burgers
Diensten	Rij en Reken	Wat gaat het rekeningrijden jou kosten?	Maak burgers bewust van de kosten van het rekeningrijden
Diensten	Snelheidspistool	Meet de snelheid van auto's	Maak de buurt veiliger mbv deze 'speedgun'
Entertainment	Slidepuzzle	Schuifpuzzels	Foto's van opvallende plekken
Entertainment	Win a million	TV quiz	Quiz voor de inwoners over de gemeenten inclusief prijs
Financiën	Budget workbook	Beheren van budget	Burgers tonen waar de gemeente geld aan uitgeeft
Gezondheid	Garmin trainingscentre	Opstellen en bijhouden van trainingsschema's	Help burgers fit te houden door mee te werken aan trainingsroutes
Gezondheid	Smartmeal	Leer gezond te eten	Burgers helpen gezonde voeding te gebruiken en aangeven waar dit verkrijgbaar is
Lifestyle	US Congress watch	Volg congresleden in hun werk	Openheid van de gemeente om meer van zichzelf aan burgers te laten zien
Naslagwerken	Buurtinfo	Wat kost een huis gemiddeld in jouw buurt	Zou het koopgedrag van huizen kunnen bevorderen.
Onderwijs	Learn French	Eenvoudig een taal leren	Amusement: Leer een Dialect (Groen Gele boekje)
Onderwijs	Shape of USA	Herkenning van Amerikaanse staten	Leer belangrijke plekken binnen je gemeente kennen (Delft)
Onderwijs	FSA-OWI	Foto's van vroeger	Geschiedenis van plekken of belangrijke personen binnen een gemeente
Onderwijs	Welcome home new puppy	Opvoeden van huisdieren	Asiel ondersteuning, poep op straat
Onderwijs	Leonardo da Vinci	Leer wie da Vinci was	Markant figuur uit de geschiedenis leren kennen
Productiviteit	Feestdagen en vakanties	Nederlandse feestdagen en schoolvakanties	Handige app voor intern gebruik
Productiviteit	Speech translator	Vertalen door te praten	Eenvoudige vertaling voor toeristen door een pratende vertaalcomputer
Zakelijk	Package Tracking	Traceert waar een pakket of brief zich bevindt.	Snellere tracering van burgerbrieven
Zakelijk	Travel translator	Leest en schrijft tekst in 59 verschillende talen	Toeristische app

2.4.2 Toelichting op de gekozen apps

Uiteraard bestaan er zeker nog veel meer apps die voor een gemeente bruikbaar kunnen zijn. De bovenstaande selectie van apps voldoen echter het meest aan de gestelde criteria. Hierdoor worden er in totaal 21 bruikbare 'algemene' apps in 8 verschillende categorieën gevonden die zouden kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een app. In het adviesrapport zullen deze apps nader worden beschreven en zal er verder een aanbeveling worden gedaan op basis van bepaalde functies uit een aantal apps en waarvan er een aantal in het uiteindelijke advies zullen worden meegenomen.

2.4.3 Conclusie

Feit is dat er ontzettend veel apps bestaan die over opties beschikken die weer kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een nieuwe app. En hoewel er er een aantal apps beschreven worden die niet direct van betekenis lijken te zijn voor een gemeente, kunnen onderdelen uit zo'n app echter wel degelijk van waarde zijn voor de ontwikkeling van een nieuwe app. Het gaat hierbij voornamelijk om de categorieën 'entertainment', 'gezondheid' en 'zakelijk'. De communicatieve waarde van deze categorieën is namelijk een stuk lager, maar een gemeente kan ze bijvoorbeeld wel inzetten ter stimulatie van gezonder leven door burgers, als toeristische app of als promotiemiddel van een stad.

2.5 Bestaande nationale apps voor gemeenten

Zoals in hoofdstuk 2.4 benoemd bestaan er een aantal apps die al door een gemeente of overheid zijn uitgegeven. Om er achter te komen wat er al aan apps voor gemeenten bestaat en welke behoefte er voor apps is, richt het onderzoek zich naast de bestaande appstore tevens op internet, dagbladen, kranten en andere nieuwsberichten.

Voor wat betreft het aantal apps dat voor gemeenten aanwezig is, kan direct worden vastgesteld dat het aantal niet noemenswaardig kan worden genoemd. Via Apple's appstore zijn er in totaal 16 apps die door een gemeente zijn uitgegeven. Hierbij moet overigens worden vermeld dat er met de zoekterm 'gemeente' naar apps is gezocht en dat er niet op specifiek op gemeente is gezocht. Het onderstaande schema geeft aan welke apps er momenteel door gemeenten en overheden zijn uitgebracht.

Naam	Omschrijving	Functie
Gemeente Tilburg	Informatie over evenementen die in Tilburg plaatsvinden	Informatief
BuitenBeter	Meldpunt om verbeteringen in je buurt aan te melden	Buurtpreventie
Rijksoverheid	Informatie over allerlei onderwerpen	Informatief
Buurt Info (€0,79)	Huizenprijzen in de buurt bekijken	Informatief
iGGIS	Interactief Gemeentelijk Geografisch Informatie Systeem	Informatief
Gemeentegids	Informatie over bedrijven binnen een gemeente	Informatief
Binnenlands Bestuur	Nieuwsapp over bestuur en beleid van de gemeentelijke, provinciale en rijksoverheid	Informatief
Verbeterdebuurt	Melden van problemen en ideeën aan een gemeente	Buurtpreventie

Naam	Omschrijving	Functie
BurgerConnect	Direct en persoonlijk in contact treden met een gemeente over allerlei zaken	Communicatief
iBreda	Informatie over de gemeente Breda	Informatief
Verbeter Enschede	Melden van problemen en ideeën aan een gemeente	Buurtpreventie
Almere uitgifte	Overzicht van beschikbare bouw kavels binnen de gemeente Almere	Informatief
Capelle	Informatie en nieuws over de gemeente Capelle	Informatief
Harderwijk	Informatie over evenementen die in Harderwijk plaatsvinden	Informatief
Enkhuizen.net	Engelstalige app voor toeristen over de gemeente Enkhuizen	Informatief
Dordrecht heeft antwoord	Melden van problemen en ideeën aan een gemeente	Buurtpreventie
m.enschede.nl	Mobiele website van de gemeente Enschede	Communicatief

2.5.1 Toelichting op de gevonden apps

Al de genoemde apps zijn op 'Buurt Info' na allemaal gratis. Opvallend is wel dat er weinig variatie in het aanbod zit en dat er daardoor ook sprake is van weinig originaliteit. Zo zijn de functies van elf van de zestien apps Informatief en kunnen er vier onder de noemer Buurtpreventie worden geplaatst. De functie van de app 'BurgerConnect' kan als Communicatief worden beschouwd, maar ook hier is de basis eigenlijk Informatief.

Gesteld kan worden dat er dus wel beweging in de appmarkt zit, maar dat er door gemeente en overheid nog weinig tot zeer weinig zichtbare actie wordt ondernomen om met apps naar buiten toe te treden.

Wat als laatste noemenswaardig is, is dat de gemeente Enschede geen eigen app heeft, maar dat er gebruik wordt gemaakt van een mobiele website.

2.5.2 Conclusie

Er kan worden geconstateerd dat er weinig apps vanuit overheid en gemeenten bestaan en dat de groei gestaag is. Vanuit de overheid en gemeenten lijkt de wil er wel te zijn, maar gebeurt dit echter nog minimaal. Daarbij komt dat er nog veel winst valt te behalen in originaliteit en usability. De meeste apps die tot nu toe zijn ontwikkeld, beperken zich tot een informatieve app of buurtapp die vaak niet up-to-date is of die niet voldoet aan de eisen van usability¹⁵.

Opvallend is verder dat de apps bijna allemaal gebruik maken van Geo-informatie in combinatie met de camera die op een smartphone aanwezig dient te zijn. Voor de rest wordt er echter geen gebruik gemaakt van de andere technische mogelijkheden die een smartphone te bieden heeft (zie hoofdstuk 2.3). De mogelijkheden als een QR-scanner of Augmented Reality worden bijvoorbeeld nog door geen van de gemeenten benut.

¹⁵ <http://pronamic.nl/2008/02/usability-8-regels-en-principes/>

Wat verder noemenswaardig genoemd kan worden is dat de grote steden als Amsterdam, Rotterdam, Utrecht of Den Haag geen eigen app hebben, zelf niet als er in de appstore op deze zoektermen wordt gezocht.

Vanuit de burgers bestaat daarentegen wel een duidelijke stijgende behoefte aan overheidsapps. Gezien het toenemende aantal symposia, congressen en wedstrijden die worden georganiseerd, die burgers moeten aanmoedigen om meer apps met behulp van Open Data te ontwikkelen¹⁶, kun je concluderen dat er wel degelijk een behoorlijke markt bestaat.

Een probleem blijft echter dat veel overheden niet snel data vrijgeven. De discussie of met de ontwikkeling van apps anonieme informatie moet worden vrijgegeven speelt hierbij een belangrijke rol en daarbij speelt de gedachte dat het om zinloze transparantie gaat¹⁷. Maar het feit is wel dat er zonder Open Data ook nauwelijks apps voor een gemeente kunnen worden ontwikkeld.

Concluderend kan gezegd worden dat het aanbod van overheidsapps in Nederland dus nog minimaal is, maar dat de vraag vanuit burgers er wel degelijk is. Met de technische mogelijkheden die een smartphone biedt en met het vrijgeven van data vanuit de overheid, kan er nog veel op dit gebied worden bereikt.

2.6 Amerikaanse overheidsapps

Omdat het aanbod van Nederlandse overheidsapps minimaal is, zal er ook moeten worden onderzocht hoe ver men op dit gebied in het buitenland is. Want ook buitenlandse apps kunnen bijdragen aan ideeën voor nieuwe apps.

Er wordt eerst onderzocht hoe het gesteld is met de ontwikkeling van apps voor overheden in Amerika en wat voor apps zij aanbieden. In Amerika is men op IT-gebied immers verder dan Nederland en de rest van Europa. En verder wordt er gekeken of er andere mogelijkheden vanuit de Amerikaanse overheid bestaan om de communicatie tussen burgers en overheid te verbeteren.

2.6.1 Het verschil met Nederland

Zodra er gezocht wordt op de term apps for governments, blijkt al snel dat de Amerikanen qua ontwikkeling behoorlijk ver voorlopen op hun Nederlandse collega's. Zo heeft men in Amerika een speciale 'Appstore voor overheidsapps'¹⁸ ontwikkeld. Deze appstore bevat ongeveer 50 gratis apps, die voor de platformen Iphone, Android of Blackberry kunnen worden gedownload. Maar naast het aantal apps, staan er tevens circa 18 verwijzingen naar mobiele websites in de appstore. Het aanbod van mobiele websites is dus ook vele malen groter dan in Nederland. Om een beeld te geven van de grootte van de Amerikaanse appstore is een kort overzicht aan apps op de volgende pagina te zien (zie voorbeeld op pagina 17).

Verder blijkt het verschil met Nederland in het aanbod van *Open Data* te zitten. Een groot gedeelte van de apps in de Amerikaanse appstore is namelijk gebaseerd op Open Data. Het verschil zit vooral in het feit dat de wet op persoonsbescherming verschilt met die van Nederland. Zo worden

¹⁶ <http://www.appsforamsterdam.nl/>

¹⁷ http://www.dejaap.nl/2011/06/17/open-data-lucratief-speeltje-voor-schijnheilige-ondernemers/?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter

¹⁸ <http://apps.usa.gov/?v=all>

er bijvoorbeeld apps ontwikkeld door het Witte Huis en andere lokale overheden. Iets waar men in Nederland nog wat huiverig voor is (zie paragraaf 2.5.2).

Waar Amerika op dit gebied nog meer in verschilt, is dat de overheid zich ook bezighoudt met thema's als de gezondheid van de burgers, vliegschema's, benzineprijzen en instanties als de FBI. In Nederland worden dit soort apps door commerciële instanties uitgegeven en bemoeit de overheid zich niet met de ontwikkeling.

De *technische mogelijkheden* die een smartphone biedt worden in Amerika niet veel meer dan in Nederland benut. Ook in Amerika geldt namelijk dat de functies van GPS en camera het meeste in apps worden toegepast en dat de functies van QR-scanner en Layers nog niet of nauwelijks worden gebruikt. Zoals eerder vermeld wordt het gebruik van mobiele websites wel veel vaker dan in Nederland toegepast.



Appstore Amerika

2.6.2 Noemenswaardige apps

Doordat Amerika een aanzienlijk groter aanbod apps heeft dan Nederland, kunnen er een aantal apps als vergelijkingsmateriaal dienen. Om te kunnen bepalen welke apps er voor de gemeenten van toepassing zijn, zal er weer naar een aantal criteria worden gekeken (zie paragraaf 2.4.1). Dit zijn *usability* (gebruiksvriendelijkheid), *originaliteit* en *communicatiemogelijkheid*.

Naam app	Wat doet het?	Communicatiemogelijkheid Gemeente
American Red Cross	Rode kruis-locaties bij rampen	Rampenbestrijding
Ask Karen	Tips ter voorkoming van voedselvergiftiging	Weet wat je eet

Naam app	Wat doet het?	Communicatiemogelijkheid Gemeente
Congress	Allerlei informatie over congressleden verstrekken	Informatie over gemeente-raadsleden verstrekken
Encyclopedia of Life Uploader	Mogelijkheid om te kunnen bijdragen aan een overzicht van de biodiversiteit	Burger bewust maken van de leefomgeving
Eyernote	Herkent bankbiljetten door deze te scannen	Hulp voor visueel gehandicapten
FBI Child ID	Foto's uploaden van vermist kind	Uitgebreide Amber-alert
FBI's most wanted	Overzicht met meest gezochte personen	Nederlandse versie van gezocht
GobiernoUSA.gov	Overheidsinformatie in het Spaans	Informatie in een buitenlandse taal
NSA career links	Banenoverzicht per regio	Soort Monsterboard
OSHA heat safety tool	Meet de kracht van de zon	Leer veilig zonnen
Pothole Scout	Registreert kuilen in de weg	Bijdragen aan betere wegen
Recovery.gov	Overzicht waar fondsen aan worden uitgegeven	Waar wordt subsidie aan uitgegeven
Today's Doc	Archief over de Amerikaanse geschiedenis	Leren over de Nederlandse geschiedenis

2.6.3 Toelichting op de gevonden apps

Op de apps *Ask Karen* en *Eyernote* na, maken de genoemde apps gebruik van de GPS-mogelijkheid van de smartphone. Vaak gaat dit gepaard met het gebruik van de camera om bijvoorbeeld een foto te kunnen uploaden.

De apps *Pothole Scout* en *Eyernote* zijn uitzonderingen, want deze apps maken ook gebruik van respectievelijk de bewegingssensor om kuilen in de weg te herkennen en de QR-scanner om bankbiljetten te kunnen 'lezen'.

Er moet overigens wel worden opgemerkt dat door de meeste apps gebruik wordt gemaakt van Open Data. Zonder deze data zouden de apps immers niet kunnen worden ontwikkeld.

2.6.4 Conclusie

In vergelijking met Nederland is het aanbod van overheidsapps in Amerika aanzienlijk groter. Dit heeft met een aantal factoren te maken. Het belangrijkste punt is dat er in Amerika veel meer Open Data door de overheid wordt vrijgegeven. Hierdoor kunnen er veel meer apps worden ontwikkeld door de aanwezigheid van overheidsinformatie.

Ten tweede bemoeit de Amerikaanse overheid zich ook met de gezondheid van de burgers en vallen zaken als politie-aangelegenheden, belastingen en benzineprijzen ook onder hun verantwoordelijkheid. In Nederland worden apps als P-2000 en Nike trainingscentre bijvoorbeeld

niet door de overheid uitgegeven, maar ligt de verantwoordelijkheid bij de politie of de burger zelf om een dergelijke app te ontwikkelen.

Ook het aanbod van mobiele websites is in Amerika veel groter dan in Nederland. Zodra een burger snel en eenvoudig informatie wil vinden met behulp van een smartphone, gaat men naar de website van de betreffende instantie en men wordt automatisch naar de mobiele website door gelinkt.

Wat verder opvallend is te noemen, is dat Amerika een speciale appstore voor overheidsapps heeft ingericht. Hierdoor wordt het voor de burgers eenvoudiger om een app te vinden en te downloaden en zal men dit hierdoor ook sneller doen, omdat de app makkelijk te bereiken is. Het werkt erg laagdrempelig.

Als laatste is het erg belangrijk dat de apps in de appstore voor meerdere platformen zijn ontwikkeld. Hierdoor wordt het zoeken naar een app voor de juiste smartphone een stuk eenvoudiger gemaakt.

2.7 Overige overheidsapps

Na onderzoek te hebben gedaan naar apps op zowel de Nederlandse als Amerikaanse markt, zal er ook worden gekeken hoe, en of, overheden van andere landen apps aanbieden. Want ondanks dat Nederland het hoogste internetverbruik heeft op breedbandgebied, is het verbruik van mobiel internet de laagste van Europa¹⁹. Dit betekent dat er van andere Europese landen zeker nog ervaring kan worden opgedaan.

Daarbij komt dat er op het gebied van ICT-innovaties veel speelt, gezien de Digitale Agenda van de Europese Unie²⁰. Hierin wordt onder andere gesproken over de ontwikkelingen binnen Europa en het vrijgeven van Open Data door overheden.

Verder wordt er informatie uit een rapport van de TNO uit januari 2011 gevonden, waarin onder andere de trends op het gebied van een open overheid worden besproken.

2.7.1 Engeland

Net als in Amerika is de Engelse overheid veel soepeler in het vrijgeven van Open Data²¹. In 2010 gaf de Britse overheid via data.gov.uk 3.000 gegevensbronnen vrij met informatie over zaken als kwaliteit van scholen, reisbestemmingen van Britse burgers, namen van baby's en initiatieven voor verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte²². En verder is de overheid zich bewust van de aanwezige technology push. Ondanks deze ontwikkeling is men echter nog niet zo ver op het gebied van de ontwikkeling van apps. Er bestaat wel een soortgelijke appstore voor overheidsapps als die van Amerika, maar hier zijn echter maar 12 apps te vinden en de apps zijn niet voor alle platformen beschikbaar²³ (zie voorbeeld op pagina 20).

Verder zijn de Engelse apps niet erg origineel. Ze zijn namelijk allen gebaseerd op GPS-bepaling in combinatie met Open Data. De overige technische mogelijkheden van een smartphone worden niet

¹⁹ <http://www.bndestem.nl/algemeen/economie/8887704/Nederland-loopt-achter-met-mobiel-internet.ece>

²⁰ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:NL:PDF>

²¹ <http://eu.techcrunch.com/2010/01/21/uk-government-sets-its-data-free-for-the-peoples-apps/>

²² www.rijksoverheid.nl/.../rapporten/...overheid.../tno-rapport-open-overheid...

²³ <http://data.gov.uk/apps>

benut. En ook op het gebied van mobiele websites is men in Engeland nog niet zo ver als in Amerika. Voor zover bekend worden er vanuit de overheid nog geen mobiele websites aangeboden.

Op de appstore voor overheidsapps en het vrijgeven van Open Data na kan er in Engeland dus weinig materiaal als voorbeeld dienen voor de Nederlandse gemeenten.



Appstore Engeland

2.7.2 Spanje

In Spanje zal de komende jaren het beleid verder ontwikkeld, geïmplementeerd en gemonitord worden. In verschillende interviews is benadrukt dat – omdat het ‘Open Overheid’-beleid relatief nieuw is – de richting van het ‘Open Overheid’-beleid relatief open is. Daarom is het niet mogelijk om een top vijf van de belangrijkste trends voor Spanje weer te geven. Afhankelijk van de gemeten effecten zal de strategie verder geformuleerd worden. Wel ziet de Spaanse regering al een aantal uitdagingen. Eén van de uitdagingen is het ‘Open Overheid’-beleid zo inrichten dat iedereen profiteert. Er zal in de komende jaren daarom veel geld worden geïnvesteerd in allerlei IT-projecten en dan met name voor het vrijgeven van digitale content²⁴.

2.7.3 Denemarken

In Denemarken zal het Nationale IT en Telecom Agentschap (NITA) het in gang gezette ‘Open Overheid’-beleid (bijvoorbeeld de open data Innovatie Strategie) de komende jaren voortzetten. NITA heeft geconstateerd dat overheidsorganisaties anders moeten gaan denken over communicatie met burgers en wil de komende jaren meer nadruk gaan leggen op de mogelijkheden van Overheid 2.0 (en minder nadruk op technische specificaties en standaarden). Verder zijn er in Denemarken een vijftal trends op het gebied van een open overheid te ontdekken:

1. Blijven stimuleren van bottom-up initiatieven op lokaal niveau en gestart door burgers.
2. Overheid als een platform (een term geïntroduceerd door Tim O'Reilly), waarbij technische applicaties en content beschikbaar worden gemaakt ten behoeven van burgers en bedrijven

²⁴ <http://www.agentschapnl.nl/nieuws/spanje-overheid-investeert-digital-content>

3. Overheid als een relatie (een term geïntroduceerd door NITA) waarbij human resources beschikbaar worden gemaakt in sociale netwerken.
4. Ontwikkelen van een gids voor overheidsorganisaties hoe zij Web 2.0 toepassingen kunnen gebruiken om burgerparticipatie te stimuleren.
5. Lanceren van een “user assessment” tool in 2011, waarbij gebruikers van overheidsdiensten hun mening kunnen geven over de diensten.

2.7.4 Estland

In Estland is er op dit moment nog geen centraal ‘Open Overheid’-beleid te ontdekken. De toekomstplannen richten zich daarom op het gebied van beleidsvoorbereiding, door de informatievoorziening van lokale overheden te verbeteren en het huidige hergebruik van overheidsinformatie in kaart te brengen. Wel zijn er ook hier een aantal trends op het gebied van open overheid te ontdekken:

1. Om de toegang tot publieke informatie te verbeteren ondergaat de centrale informatie portal van de overheid www.eesti.ee een transformatie
2. Het Data Inspectoraat ontwikkelt richtlijnen om de toegankelijkheid van de informatie te verbeteren.
3. Op dit moment is het actieplan voor ‘civil society development’ 2011- 2013, wat online participatie van burgers moet stimuleren.
4. De standaard portal voor lokale overheden (KOVTP) en het information system voor paperless local councils (VOLIS) worden ontwikkeld om informatie bij lokale overheden beter te ontsluiten
5. Een enquête over overheidsinformatie hergebruik waarin typen gebruik, licenties en tarieven van overheidsinformatie per sector en publieke instelling worden geïnventariseerd.

2.7.5 Australië

Het ‘Open Overheid’-beleid in Australië is sinds 2010 pas in de implementatiefase. De huidige toekomstplannen richten zich daarom vooral op het implementeren van het huidige beleid. Er zijn echter wel een aantal toekomstige trends. Sinds september 2010 heeft Australië een nieuwe regering onderleiding van Kevin Rudd. Beleidsmedewerkers van het Ministerie van Financiën en Deregulatie geven aan dat de nieuwe regering het ‘Open Overheid’-beleid volledig ondersteund. Er is vanuit de politiek dus geen wending te verwachten. De trends die men in Australië op het gebied van een open overheid verwacht zijn:

1. ‘Open Overheid’ richtlijnen opstellen voor alle Australische overheidsinstanties. Deze richtlijnen zullen ingaan op participatie van burgers online en het vrijgeven van overheidsdata
2. Actievere rol van de Government 2.0 stuurgroep in het leiderschap en implementatie van ‘Open Overheid’-beleid
3. Een uniforme webblogruimte voor overheidsinstanties van alle overheidslagen
4. Een Government 2.0 online community voor ambtenaren van elke overheidslaag omissies en initiatieven te bespreken
5. Harmonisatie van Open Data wet- en regelgeving tussen de verschillende overheidslagen.

2.7.6 België

Nog meer dan in Nederland is ook in België de behoefte aan Open Data groot. De overheid laat op dit gebied nog weinig van zich horen²⁵. Net als in Nederland nemen burgers daarom steeds meer

²⁵ <http://blogs.tijd.be/cif/2011/03/belgië-bevrijdt-zijn-data-.html>

initiatieven om de overheid te overtuigen van het belang van Open Data. Zo worden er bijvoorbeeld apps ontwikkeld, waarmee slechte autowegen of fietspaden aan de overheid kunnen worden gemeld.

Maar het algehele beeld is dat men in België nog ver achter loopt op het gebied van trends en ontwikkelingen.

2.7.7 Conclusie

Uit het onderzoek naar buitenlandse apps blijkt dat Nederland in vergelijking met de rest van Europa wel achter loopt op het gebied van mobiel internet, maar juist weer een voorsprong heeft als het gaat om Open Data en de ontwikkeling van apps.

Feit is namelijk dat er in Nederland meer apps voor gemeenten zijn ontwikkeld dan in andere landen, maar ook wat betreft Open Data lijkt Nederland een lichte voorsprong te hebben. Want de overheden van de overige landen, geven niet meer data vrij dan in Nederland, gezien de vele discussies die er omtrent een open overheid bestaan.

En zolang de discussie voort blijft duren, staan de overige landen hierdoor stil in de ontwikkeling van apps. Nederland lijkt daarentegen een stap voor te lopen, omdat steeds meer gemeenten zelf het initiatief nemen om de communicatie met burgers te verbeteren. Het initiatief ligt in het buitenland voornamelijk bij de burger.

Concluderend kun je zeggen dat Nederland in vergelijking met andere landen op de goede weg is als het gaat om ontwikkeling van apps en het vrijgeven van data, maar dat het belangrijk blijft om als overheid het initiatief te blijven nemen en dit niet in handen bij de burger te leggen.

3 Fieldresearch

Naast de gehouden deskresearch, waarbij er onderzoek naar allerlei bestaande informatie omtrent apps voor gemeenten is gedaan, zal er ook fieldresearch moeten plaatsvinden om antwoord op de vraag te krijgen wat een app voor gemeenten kan betekenen, maar ook om te kunnen achterhalen hoe gemeenten en burgers zelf tegen de inzet van apps aankijken. Om de fieldresearch goed uit te kunnen voeren zullen er symposia worden bijgewoond, interviews met leden van de gemeenten worden gehouden, zullen er bijeenkomsten met gemeenten worden georganiseerd en zal er met burgers over gemeente-apps worden gesproken.

3.1 Symposia

Er werd een speciaal *Symposium Open Data Eindhoven* bijgewoond²⁶, waarin het belang, nut en noodzaak van Open Data aan de orde werden gesteld. Daarnaast werd door sprekers en forumleden gesproken over zowel voorwaarden als voordelen van het openstellen van gegevens door de overheid. Verder was er een challenge voor Open Data Eindhoven georganiseerd, waarbij burgers een prijs konden winnen met een app die op basis van Open Data was ontwikkeld.

3.1.1 Doelgroepen

Tijdens het symposium wordt geconstateerd dat er 3 doelgroepen bestaan die behoefte aan Open Data hebben.

- Gebruikers van data. *Hieronder worden mensen verstaan die iets willen veranderen aan de samenleving en daarvoor data nodig hebben, maar ook hackers*
- Datamanagers en -beheerders. *Dit zijn de mensen die weten welke data er zijn, wat er mag en hoe data toegankelijk kunnen worden gemaakt, nog voor de politiek er weet van heeft*
- Managers en de politiek. *Dit zijn degenen die enthousiast worden wanneer ze zien hoeveel gebruik er wordt gemaakt van dat die publiek toegankelijk zijn gemaakt.*

3.1.2 Voorwaarden en voordelen van Open Data

Tijdens dit symposium werd er door verschillende personen gesproken. En al deze sprekers zijn er met één doel: Vertellen wat het nut is van Open Data. Zij doen dit door voorbeelden te geven wat er met Open Data mogelijk is, hoe Open Data kan worden verkregen en waarom Open Data moet worden ingezet.

Zo wordt er door dr. Rufus Pollock verteld dat de computer toegang moet hebben tot ruwe data in een vorm die door een machine te lezen is, om zo de kracht van Open Data te kunnen gebruiken. Open betekent volgens Pollock dat de data voor iedereen vrij is om te gebruiken, te hergebruiken en te verdelen²⁷. De data kunnen van alles zijn: geografisch, electoraal, financieel, juridisch etc. Belangrijk is wel dat de data niet herleidbaar zijn tot individuen, dus bijvoorbeeld geen patiëntendossiers of individuele verkeersgegevens.

²⁶ <http://www.openeindhoven.nl/>

²⁷ <http://www.opendefinition.org/>

Verder stelt Pollock dat Open Data ervoor zorgt dat mensen kunnen meedenken over nuttige toepassingen en dat passieve consumenten in potentie actieve gebruikers worden met Open Data en de juiste tools. Dit laatste komt, omdat ze in staat zijn om antwoorden te vinden op prangende vragen. Pollock is dan ook een voorstander van een read/write community, waarin mensen zelf aan de knoppen zitten. En met Open Data kun je dat heel letterlijk nemen.

Verder spreekt tijdens het symposium ook Lex Slaghuis van Hack de Overheid, een organisatie die zich sterk maakt voor meer data bij overheden in Nederland. Ze nemen initiatieven om zowel de overheid als burgers te overtuigen van het belang van Open Data. Dit doen ze door thema-bijeenkomsten te organiseren, waarbij burgers worden gestimuleerd om een app te ontwikkelen met Open Data. Een goed voorbeeld hiervan is het initiatief Apps for Amsterdam, een wedstrijd waarbij burgers apps kunnen ontwikkelen met Open Data.

De 'open-source-activist' Stefan de Konink vertelt een verhaal over het aanbieden van Open Geodata. De Konink had bij het ontwikkelen van een navigatie-app problemen met het zoeken naar data. Het probleem was dat data niet mocht worden vrijgegeven. Voor alle data moest namelijk veel geld worden betaald. De oplossing was of de data te kopen of om het zelf te ontwikkelen. Na verder onderzoek bleek echter dat er wel veel gratis data beschikbaar is. Deze zijn simpel te downloaden via instanties als het Nationale Georegister, data.overheid.nl, CBS, Bruggendata en het Kadaster. Het is alleen een kwestie van de juiste bronnen weten te vinden. Met al deze data zou je voor ontwikkelingen beter kunnen worden dan Google. De Konink pleit daarom voor open standaarden en voor nog veel meer vrijgave van data. Hierbij moet er wel een soort van wederdienst plaatsvinden door de ontwikkelaar. Deze zal de data ook weer moeten delen en het gebruik van persoonsvertrouwelijke informatie is verboden.

Tijdens het symposium wordt ook steeds meer duidelijk dat *de gemeenschap de sleutel tot succes* van Open Data is. Belangrijk is om gebruikers op te zoeken en te vragen wat ze willen en in welke vorm. Hierbij moet de vraag worden gestimuleerd, terwijl de overheid wordt 'bewerkt'.

Ook worden er tips gegeven om overheid en gemeenten te overtuigen om data vrij te geven:

- Laat zien dat de kosten van gesloten data zijn veel hoger dan die van Open Data, want Open Data kan zelfs geld opleveren
- Vertel dat Open Data zorgt voor een betere transparantie en efficiency in het ambtenarenapparaat
- Zorg dat er voor datasets wordt gekozen die voor zowel overheid als voor de burger waarde opleveren, zodat ook negatieve publiciteit over de overheid kan worden vermeden
- Overtuig de overheid van de economische en maatschappelijke waarde die Open Data oplevert voor een stad, bijvoorbeeld voor het MKB

Het symposium wordt afgesloten met een presentatie van mensen die hebben mee gedaan aan de contest *Apps for Eindhoven*. In deze wedstrijd is het de bedoeling dat inwoners van Eindhoven apps ontwikkelen met data die door de gemeente Eindhoven is vrijgegeven.

3.1.3 Conclusie

Met dit symposium wordt duidelijk aangetoond dat er aan de kant van de burgers een stijgende behoefte is aan Open Data en dat er volop beweging zit in de ontwikkeling van apps. Daar tegenover staat echter nog steeds het wantrouwen vanuit overheid en gemeente om data vrij te geven, hoewel het besef er wel is dat Open Data de communicatie tussen burger en overheid kan verbeteren.

Om deze barrière te doorbreken zullen overheden overtuigd moeten worden van de voordelen van Open Data, maar zullen ook burgers moeten blijven vragen naar informatie en zullen ook zij er voor moeten zorgen dat data gedeeld wordt.

Om zowel overheden als burgers te stimuleren om te blijven 'vechten' voor meer Open Data, worden er contests georganiseerd, waarbij burgers apps kunnen ontwikkelen met de door de overheid vrijgegeven data.

3.2 Bijeenkomsten met gemeenten

Er is een sessie over apps voor gemeenten en burgers bijgewoond waarin met de gemeenten Deventer, Enschede, Alphen aan den Rijn, Den Haag, Zoetermeer, Amersfoort en Nieuwegein en de ICTU over de ontwikkeling van één of meerdere apps voor gemeenten werd gesproken. Voorafgaand aan de bijeenkomst is er contact geweest met de gemeenten Amersfoort, Haarlemmermeer, Dordrecht en Zwijndrecht. Zij konden er helaas niet bij zijn maar hebben wel hun belang vooraf doorgegeven. Verder nam Logica op uitnodiging van de gemeente Deventer ook aan deze sessie deel. HowAboutYou ondersteunde Deventer bij de organisatie van de bijeenkomst.

3.2.1 Behoefte vanuit de gemeenten

De ontwikkeling naar veelvuldig gebruik van mobiele technologie en apps in het bijzonder wordt door alle betrokkenen onderschreven. De behoeften van de deelnemers zijn divers. Er is een concrete behoefte aan één of enkele apps bij de gemeenten Den Haag, Deventer, Dordrecht, Nieuwegein en Zwijndrecht. De gemeenten Alphen aan den Rijn, Amersfoort, Apeldoorn, Enschede, Haarlemmermeer en Zoetermeer zijn vooral benieuwd naar de ontwikkelingen en haken graag aan als het concrete vormen gaat krijgen. Overal zijn de middelen beperkt beschikbaar al lijkt dat voor Den Haag minder te spelen.

3.2.2 Vragen vanuit de gemeenten

Voorafgaand aan de sessie speelden bij de deelnemers verschillende vragen rond het ontwikkelen van apps. Tijdens de sessie kwamen er een aantal vragen bij:

1. welke product-marktcombinatie bedient de app:
 - a. voor wie, welke doelgroep, moet er een app ontwikkeld worden?
 - b. wat wil de burger eigenlijk?
 - c. dienstverlening of een 'glimmer' voor de korte termijn?
 - d. een enkele of meerdere apps?
 - e. de app moet meer zijn dan een mobiele website: we willen de technologische mogelijkheden benutten en de funfactor mag er zijn;
2. welk ontwikkelpad te volgen:
 - a. doorontwikkelen van een bestaande app of een nieuwe app ontwikkelen?
 - b. Android versie van de bestaande app?
 - c. app of mobiele website?
 - d. wat zijn de kosten ?
3. hoe verhoudt de ontwikkeling van apps zich tot mijn architectuur?
 - a. Aansluiting op bestaande systemen (melding openbare ruimte)

Door de sessie zijn de vragen scherper en vooral met elkaar geformuleerd. De vragen zijn tijdens de sessie niet beantwoord. Wel is door een presentatie van Deventer, Logica en ICTU in de sessie richting gegeven.

3.2.3 Het idee van Logica: Gov2Go

Samen met Chris Schilte van de gemeente Deventer werkt Logica aan het concept Gov2Go. Vrij vertaald bestaat het concept uit een app, services en een platform. Iedere gemeente kan een eigen *Gov2Go-app* inrichten. Op basis van de locatie van de gebruiker van de app is de look & feel (en zijn de services) van de betreffende gemeente zichtbaar. De app is beschikbaar voor de gangbare besturingssystemen. Elke deelnemende gemeente bepaalt zelf welke *services* hij in de app wil. Een service kan zijn een toepassing voor het doen van melding openbare ruimte, een wachtrij-indicator, een toeristische route, een gaten-in-de-weg-inventarisator etc.. Indien een service voor één of enkele gemeenten is ontwikkeld, dan is deze ook afneembaar voor andere gemeenten.

De gemeente sluit zich aan op het bijbehorende *platform* om de transactie die met de service ontstaat door te geleiden in de eigen systemen. Dit platform moet op termijn ook 'de stekker' zijn voor andere apps en toepassingen anders dan de Gov2Go-app en de bijbehorende services. Daarmee lost Logica het probleem op dat een gemeente straks voor elk app-initiatief een 'stekker moet inrichten' (de app-bouwer moet deze stekker dan nog wel accepteren). Logica wil graag met de gemeente afstemmen en krachten bundelen om de services te ontwikkelen (welke product-marktcombinaties). Het prijsmodel is in ontwikkeling; gedacht wordt aan een afrekening van een of één of enkele centen per transactie.

3.2.4 Web of app; make or buy?

Paul Suijkerbuijk onderzocht voor de Commissie Rijksbrede Communicatie de betekenis van mobiele toepassingen voor de voorlichtingsfunctie van het Rijk. Paul geeft uit dat onderzoek enkele overwegingen mee bij de ontwikkeling van apps. Deze overwegingen zijn van invloed op de te zetten vervolgstap voor een gemeente:

1. *Web of app*: bij de keuze of een mobiele website of app moet worden ontwikkeld, spelen een aantal afwegingen:
 - a. HTML5 kan op elk apparaat worden gebruikt, een app moet voor elk besturingssysteem apart worden ontwikkeld omdat elke besturingssysteem en zelfs verschillende toestellen eigen kenmerken hebben die van invloed zijn op het gebruik van de toepassing (een Blackberry bedien je heel anders dan een iPhone);
 - b. een app lijkt vooral geschikt voor toepassingen waarbij de functies van de smartphone worden ingezet, zoals de positiebepaling, de gyroscoop en de camera;
 - c. daarmee zijn ook toepassingen voor specifieke doelgroepen mogelijk, doelgroepen die je mogelijk nu niet bereikt;
 - d. een mobiele website is alleen online beschikbaar, een app altijd;
 - e. het is voordehand liggend om de informatie van de gemeente vooral in een mobiele website te willen ontsluiten, zie m.enschede.nl;
 - f. de vindbaarheid van een app in een appstore moet je apart inregelen; een mobiele website vind je met Google;
 - g. de installatieprocedure van een app verschilt per platform: een kwestie van gewenning?
2. *Make or buy*:
 - a. houd sowieso rekening met kosten voor mobiele toepassingen: momenteel geeft een gemeente gemiddeld € 1 per inwoner per jaar uit aan de website (los van interne inzet); het is te verwachten dat er kosten voor mobiele toepassingen *bij* gaan komen; deze kosten heeft een gemeente waarschijnlijk (nog) niet begroot;
 - b. een app maken kost geld, het beheer ook; doordat een app voor verschillende platformen ontwikkeld moeten worden, moeten deze kosten deels per platform worden gemaakt; de Android versie van de iPhone-app Dordrecht heeft Antwoord kost bijvoorbeeld € 12.000 om te ontwikkelen; een kopie van de Dordrecht heeft Antwoord-app kost € 5.000; en dan is er nog maar een enkele versie zonder beheer beschikbaar voor twee platformen;

- c. beheer van de app kost daarnaast tijd: elke keer als de app een nieuwe versie heeft moet deze in de verschillende appstores worden gezet; wie gaat dat doen binnen de gemeente?;
- d. leveranciers zijn ook zoekende in deze ontwikkeling en vooral naar de verdienmodellen; net zoals de gemeente investeren deze leveranciers ook (stevig) in de oplossingen en brengen daarmee de ontwikkelingen en toepassingen verder; natuurlijk zien de leveranciers graag deze investeringen terug;
- e. gemeenten hebben de gewoonte om zelf het wiel uit te vinden; steeds vaker vormen zij coalities om een ontwikkeling in te zetten; de markt heeft vaak al oplossingen waarmee gemeenten bijvoorbeeld een jaar tijdwinst in het ontwikkeltraject kunnen boeken; omhels deze oplossingen en ontwikkel samen met de marktpartij verder.

3.2.5 Conclusie

Er lijken voor een gemeente vier routes te zijn. Bovenstaande alinea's zijn de uitkomsten van de sessie. Het was lastig om ter plekke de vervolgstappen te formuleren. Maar hoe nu verder? Voor een gemeente die een app wil ontwikkelen tekenen zich vier routes af. Aspecten van belang lijken de kosten voor ontwikkeling en beheer, de mate waarin de oplossing een structurele oplossing is, de houdbaarheidsdatum van de oplossing en de robuustheid van de oplossing:

1. Gov2Go en toekomstige oplossingen van andere leveranciers (t.z.t.); een constructieve oplossing voor verschillende toepassingen van een gemeente in een app en tevens een 'stekker' voor andere apps;
2. doorontwikkelen en inrichten van een eigen versie van de Dordrecht heeft Antwoord-app; een praktische oplossing om op korte termijn je eigen app in de lucht te hebben; waarbij het beheer van de app en doorontwikkeling in eigen beheer moet worden georganiseerd;
3. zoek bij de gewenste product-marktcombinatie een marktpartij die zo'n product reeds werkend heeft; een zeer constructieve oplossing voor die specifieke product-marktcombinatie omdat zowel het proces en de functie voor de mobiele techniek ver zijn doorontwikkeld; inclusief het beheer en de doorontwikkeling op verschillende (versies) van besturingssystemen;
4. een ander pad al dan niet in een gelegenheidscoalitie met andere gemeenten op de ontwikkeling van een app voor een specifieke doelgroep en functie.

Hoewel er niet direct voor één van deze mogelijkheden kan worden gekozen, kunnen deze mogelijkheden wel worden leiden tot één of meer adviezen en kunnen eventueel ter onderbouwing worden gebruikt bij het ontwikkelen van een prototype.

3.3 Interview met een medewerker van de gemeente

Er is een kort interviews gehouden met Joke Becu van Publiekszaken Rotterdam. De belangrijkste punten uit dit interview zullen hier worden besproken.

Joke Becu is informatiemanager bij Publiekszaken Rotterdam en houdt zich voornamelijk bezig met de interne communicatie en met werkprocessen binnen de Rotterdamse gemeente. Zij ziet wat de voordelen van een app voor de gemeente kunnen betekenen, maar wijst wel op de interne gevolgen die de ontwikkeling met zich meebrengt.

Zo beschrijft ze dat een app niet zonder meer kan bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burger en gemeente. Hiervoor zal het gemeente-apparaat anders moeten worden ingericht. Een aanvraag die via een app wordt ingediend, zal moeten worden behandeld. En daar schuilt volgens haar precies het probleem. Want waar binnen de gemeente komt de

aanvraag binnen en om wat voor soort aanvraag gaat het? Wie stuurt de aanvraag naar de juiste plek? Is het duidelijk waar de aanvraag over gaat?

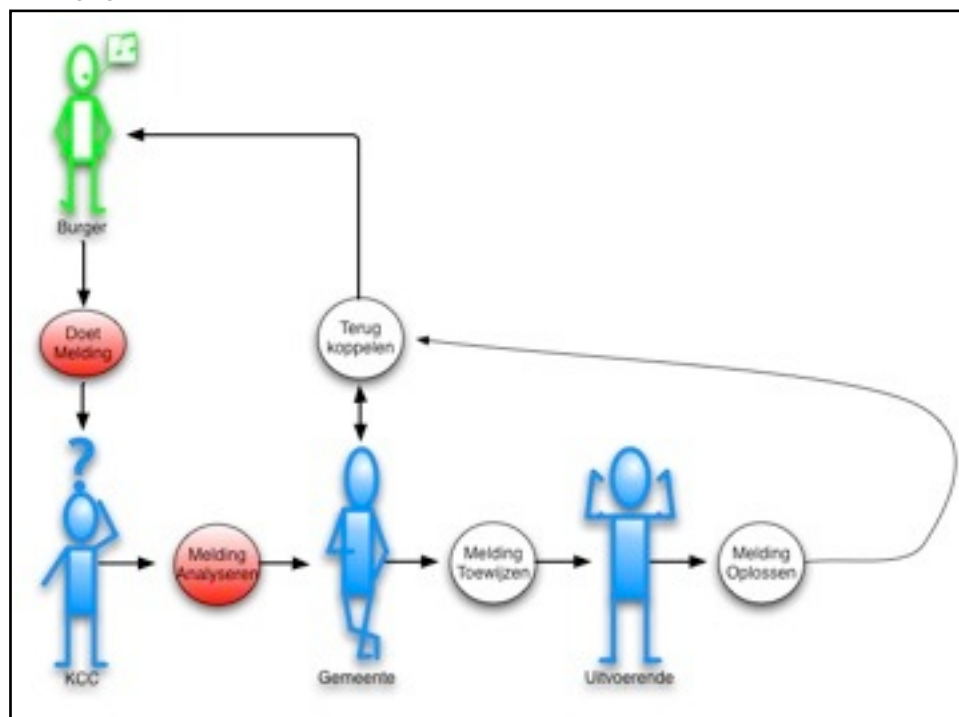
Een burger is zijn probleem weliswaar kwijt, maar de vragen die Becu stelt leiden voor een burger nog steeds niet tot een snelle oplossing. En dit kan volgens haar toch niet de bedoeling van een gemeente-app zijn.

Een gemeente zal daarom eerst de interne processen beter moeten organiseren, beter op elkaar af moeten stemmen, zodat een aanvraag die via een app binnenkomt op de juiste manier kan worden behandeld.

Op die manier zal een aanvraag van een burger sneller kunnen worden behandeld en dus sneller worden opgelost.

3.3.1 Conclusie

Om een beeld te vormen van de route die een aanvraag volgens Joke Becu nu doorloopt, is deze hieronder geschetst. Te zien is dat het probleem voornamelijk in het stuk melden en analyseren zit (in het rood weergegeven).



Dit gedeelte van het proces zal dus eerst duidelijk moeten worden omschreven. Want zodra een melding uiteindelijk bij de gemeente is beland en door die zelfde gemeente aan een uitvoerende is toegewezen, dan verloopt het proces verder soepel.

3.4 Gesprekken met smartphone-gebruikers

Naast het interview met Joke Becu is er kort met tien personen, burgers, over apps gesproken. Want hoewel gemeenten binnen afzienbare tijd een app willen ontwikkelen, is er nog niet naar de mening van de burger gevraagd. Daarnaast weten gemeenten ook geen exacte doelgroep te benoemen, omdat apps voor iedereen die in het bezit is van een smartphone te gebruiken zijn. Er wordt hierbij geen onderscheid in leeftijd gemaakt. Er zijn daarom personen ondervraagd die in het bezit zijn van een smartphone en die regelmatig gebruik maken van willekeurige apps. Al deze personen zijn dus bekend met het gebruik van apps en hen werd telkens de vraag gesteld aan

welke onderwerpen een gemeente zou moeten denken bij het ontwikkelen van een gemeente-app. De antwoorden op deze vraag waren zeer uiteenlopend.

- Zo vond één van de ondervraagden dat het handig zou zijn als zij wist op welke plekken in het park zij haar hond uit zou kunnen laten, zonder hiervoor een bekeuring te krijgen.
- Een ander zou het fijn vinden als de gemeente een app zou ontwikkelen, die een signaal kan afgeven wanneer het vuilnisdag is.
- Een andere ondervraagde vond het vreemd dat er nog geen app bestaat met een overzicht van alle katholieke kerken in zijn buurt.
- Weer een ander vond dat er een app moet worden ontwikkeld met een overzicht van de goedkoopste tankstations.
- Een moeder van een 6-jarig zoontje zou het geweldig vinden als er een soort van scholenvergelijker zou bestaan.
- En verder was er een ondervraagde die het fijn zou vinden als de gemeente in veel gevallen meer openheid van zaken zou geven over gemeente-uitgaven.

3.4.1 Conclusie

Een kort vragenrondje levert al vijf verschillende suggesties op die zouden kunnen bijdragen aan een volledige app. En dat met één enkele vraag. Hieruit blijkt dat er nog genoeg mogelijkheden voor een gemeente zijn om een totaal nieuwe en originele app te ontwikkelen.

4 Algehele conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de (onderzoeks)vragen die uit de probleemstelling naar voren zijn gekomen door dit onderzoek kunnen worden beantwoord:

1. Wat is er mogelijk met een mobiele telefoon?

Deze vraag wordt beantwoord door het onderzoek dat gedaan is naar de technische functies van een mobiele telefoon. Hieruit blijkt dat door de zogenaamde *Technology Push* een mobiele telefoon is veranderd in een smartphone. Dit betekent dat er met een smartphone naast bellen en sms-en tevens gebruik kan worden gemaakt van functies als *Mobiele websites*, *Augmented Reality*, *Local Based Services (LBS)*, *QR-codes*, *Apps voor een event*, *Media Integratie* en *Gamification*.

2. Hoe kan een app bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burgers en overheid?

Aangezien steeds meer mensen gebruik maken van de communicatieve mogelijkheden van een smartphone en doordat er steeds meer apps voor allerlei doeleinden worden ingezet, zal een gemeente hier op moeten inspringen door van dit medium gebruik te maken.

3. Wat kan een app voor de gemeente betekenen?

Voor overheden en gemeenten wordt het steeds aantrekkelijker om bij de communicatie naar burgers toe gebruik te maken van een app, omdat burgers steeds meer gebruik maken van een smartphone en van de technische functies die een smartphone biedt. Hierdoor kan een gemeente naast het inzetten van een website, ook gebruik maken van apps om naar burgers toe te communiceren.

Verder is uit het onderzoek duidelijk naar voren gekomen dat de vraag naar gemeente-apps vanuit zowel gemeente als de burger stijgende is, maar dat het aanbod nog zeer beperkt is. Dit heeft onder andere te maken met de relatief nieuwe technische ontwikkelingen van een smartphone, de kennis over apps in het algemeen en met het feit dat het aanbod van Open Data vanuit de overheid minimaal is. Dit komt de communicatie tussen burgers en gemeente niet ten goede.

De technische mogelijkheden van een mobiele telefoon, of een smartphone, worden momenteel namelijk nog nauwelijks benut. De gemeente-apps die nu op de markt zijn, maken voornamelijk gebruik van de GPS-mogelijkheid in combinatie met de camera van een smartphone. Maar met name op het gebied van QR-scanner, Augmented Reality en ook op het gebied van mobiele websites kan nog veel winst worden behaald. In Nederland bestaan er namelijk nog geen gemeente-apps die van deze mogelijkheden gebruik maken.

Inspiratie kan worden opgedaan uit bestaande Nederlandse apps, maar vooral uit de mogelijkheden die Amerikaanse apps te bieden hebben. Want Amerika is op dit gebied zelfs al zo ver, dat er een speciale appstore voor overheidsapps is ontwikkeld. Wel is gebleken dat Nederland qua ontwikkeling in Europa een lichte voorsprong heeft op de rest.

Wat nog meer uit het onderzoek naar voren is gekomen is dat het vrijgeven van data, Open Data, een vereiste is om een app te kunnen ontwikkelen. Gemeenten zullen moeten worden gewezen op het belang van Open Data. Want zonder Open Data is het ontwikkelen van een gemeente-app onmogelijk.

Ook dienen er intern op organisatorisch gebied goede afspraken te worden gemaakt. Duidelijk moet worden wie, wat, hoe en waar een vraag van een burger wordt behandeld, zodra deze via een app een melding heeft gedaan. Pas dan kan een gemeente-app bijdragen aan verbetering van de communicatie tussen burger en overheid.

Als laatste is het benoemen van een specifieke doelgroep niet direct mogelijk, omdat apps voor iedereen die in het bezit is van een smartphone worden ontwikkeld. Apps die door een gemeente worden uitgegeven zijn over het algemeen informatieve apps en zijn hierdoor niet leeftijdsgebonden. Tijdens de ontwerpfase zal er daarom meer op een specifieke doelgroep worden ingegaan en zal met behulp van persona's duidelijk moeten worden op welke doelgroep(en) een gemeente zich zal kunnen richten.

Al deze bevindingen zullen worden meegenomen in het adviesrapport, waarin de gemeente zal worden geadviseerd over de te volgen richting bij het ontwikkelen van een nieuwe app en zal er in de ontwerpfase rekening worden gehouden met de vele mogelijkheden die apps te bieden hebben.

Bijlage D: Adviesrapport

Adviesrapport

Advies over te gebruiken apps binnen de gemeente



Student: Menno Westerkamp, 08013020

Opdrachtgever: HowAboutYou

Begeleider: ir E.J. de Voogd

Examinatoren: De heer J.P. van Leeuwen en mevrouw S.I. Boenders

Datum: 9 januari 2012

Samenvatting

Voor u ligt het adviesrapport van HowAboutYou. Dit adviesrapport is geschreven volgens de methode 'Een goed advies' van G. Kodde. Met behulp van deze methode kan worden gemeten of het uiteindelijke advies effectief is en kan worden opgevolgd.

Dit is mogelijk door gebruik te maken van de formule ' $E = f(K \times A \times M)$ '. Hierin is de effectiviteit (E) van een advies de functie (f) van de vakinhoudelijke kwaliteit (K) van dat advies, de mate van acceptatie (A) door de betrokkenen en de mate waarin de implementatie van het advies gemanaged (M) wordt.

Op basis van deze bevindingen zal worden getracht om een passend advies te geven over wat voor app een gemeente het beste uit kan geven, hoe deze app tot stand moet komen en hoe deze geïmplementeerd kan worden.

Dit gebeurt door middel van aanbevelingen en adviezen die later in een ontwerprapport verder worden uitgewerkt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	
1.1	Aanleiding	4
1.2	Probleemstelling	4
1.3	Doelstelling van dit advies	4
2	Methode van onderzoek	
2.1	Deskresearch	5
2.2	Fieldresearch	5
3	Conclusies uit de Deskresearch	
3.1	Wat is er met behulp van de deskresearch onderzocht?	6
3.2	Conclusies uit de deskresearch	6
3.2.1	<i>Platformen</i>	6
3.2.2	<i>Technische mogelijkheden</i>	7
3.2.3	<i>Bestaande apps</i>	7
3.2.4	<i>Apps voor gemeenten</i>	7
3.2.5	<i>Internationale overheidsapps</i>	7
4	Conclusies uit de Fieldresearch	
4.1	Wat is er met behulp van de fieldresearch onderzocht?	8
4.2	Conclusies uit de fieldresearch	8
4.2.1	<i>Symposia</i>	9
4.2.2	<i>Bijeenkomsten met gemeenten</i>	9
4.2.3	<i>Interview</i>	9
4.2.4	<i>Gesprekken met burgers</i>	9
5	Aanbevelingen	
5.1	Aanbevelingen n.a.v. deskresearch	10
5.1.1	<i>Aanbevelingen n.a.v. platformen</i>	10
5.1.2	<i>Aanbevelingen n.a.v. technische functies</i>	10
5.1.3	<i>Aanbevelingen n.a.v. bestaande apps</i>	11
5.1.4	<i>Aanbevelingen n.a.v. gemeente-apps</i>	13
5.1.5	<i>Aanbevelingen n.a.v. internationale overheidsapps</i>	14
5.2	Aanbevelingen n.a.v. fieldresearch	14
5.2.1	<i>Aanbevelingen n.a.v. bijgewoonde symposia</i>	14
5.2.2	<i>Aanbevelingen n.a.v. bijeenkomsten met gemeenten</i>	15
5.2.3	<i>Aanbevelingen n.a.v. interview</i>	15
5.2.4	<i>Aanbevelingen n.a.v. gesprekken met burgers</i>	15
6	Adviezen n.a.v. onderzoeken	
6.1	Welke aanbevelingen voor welke adviezen?	16
6.2	App of Web?	16
6.3	Advies omtrent Open Data	17
6.4	Advies omtrent het platform	17
6.5	Advies omtrent technische functies	17
6.6	Advies omtrent alle onderzochte apps	17
6.7	Advies omtrent de interne organisatie	18
6.8	Advies omtrent gesprekken met burgers	18
6.9	Advies voor een clickable prototype	18
7	Conclusie	20
Bijlagen		
	Bijlage A: Voorbeeld van een mobiele website	21
	Bijlage B: Voorbeeld van een appstore voor gemeente-apps	22
	Bijlage C: Concepten van apps n.a.v. gesprekken met burgers	23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

HowAboutYou helpt voornamelijk gemeenten met het toepassen en inbedden van de nieuwe digitale mogelijkheden zoals sociale media, mobiele techniek (smartphones) en open data.

HowAboutYou verbindt de processen van de overheidsorganisatie aan deze nieuwe middelen.

Denk hierbij aan het ontwikkelen van applicaties voor mobiele apparaten (apps) voor burgers voor een melding of een klacht. En bijvoorbeeld het organiseren van het monitoren van wat er over de gemeente, haar beleid, haar bestuurders en haar prestaties op sociale media wordt gezegd.

HowAboutYou helpt het Rijk om de open data ambities vorm te geven.

HowAboutYou gelooft in het delen van kennis en het verbinden van netwerken. Dit brengen zij in de praktijk door initiatieven te kennen, te verbinden, transparant samen te werken in communities in co-creatie en wiki's en door haar kennis te delen in publicaties en de sociale media.

1.2 Probleemstelling

“De mogelijkheden van een mobiele telefoon worden nog niet optimaal door overheid en gemeente benut”

Er is steeds meer mogelijk met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

“De communicatie tussen overheid en burgers verloopt slecht”

Wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter. Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

“Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van open data bij de ontwikkeling van mobiele apps”

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

1.3 Doelstelling van dit adviesrapport

De doelstelling van dit rapport is om tot een advies voor een concept gemeente-app te komen, dat vervolgens kan worden uitgewerkt tot een clickable prototype gemeente-app.

2 Methode van onderzoek

Zowel op nationaal als internationaal gebied is het aanbod van apps enorm, maar de inzet van apps door overheid en gemeenten is nog minimaal. Dit is een gemiste kans, want de communicatie tussen burger en overheid verloopt momenteel niet goed. Het aanbod aan overheidsapps is zeer klein en de markt is relatief nieuw. Er liggen dus kansen op dit gebied voor gemeenten. Dit heeft ertoe geleid dat er voor zowel een desk- als een fieldresearch is gekozen, om zo tot een compleet mogelijk beeld te komen.

2.1 Deskresearch

De deskresearch zal moeten plaatsvinden om antwoord te geven op de vragen *“Wat is er mogelijk met een mobiele telefoon?”* en *“Hoe kan een app bijdragen aan de verbetering van de communicatie tussen burgers en overheid?”*

Met de deskresearch is daarom voornamelijk online onderzocht welke mogelijkheden smartphones bieden, wat voor soorten apps er bestaan, op zowel nationaal als internationaal gebied, en wat voor apps er momenteel door overheden worden aangeboden.

2.2 Fieldresearch

Met de fieldresearch zal antwoord op de vraag moeten worden verkregen *“Wat een app voor gemeenten kan betekenen?”*, maar ook op de vraag *“Hoe kijken gemeenten en burgers zelf tegen de inzet van apps aan?”*

Met de fieldresearch is onderzocht hoe burgers en gemeenten tegen de ontwikkeling van apps aankijken. Dit is gedaan door symposia bij te wonen, door interviews te houden en door bijeenkomsten te organiseren.

3 Conclusies uit de Deskresearch

Om tot de resultaten te komen, is er online onderzoek gedaan en is er gebruik gemaakt van artikelen, magazines en kranten. De resultaten die uit de deskresearch naar voren zijn gekomen, tonen aan dat er op een aantal punten gelet moet worden bij de ontwikkeling van een eventuele app.

3.1 Wat is er met behulp van de deskresearch onderzocht?

Omdat de markt voor apps relatief jong is, maar ook omdat het begrip gemeente-app relatief nieuw kan worden genoemd, bestaat er ook weinig informatie over gemeente-apps. Er zal daarom vanuit verschillende invalshoeken naar de ontwikkeling moeten worden gekeken en er zal moeten worden afgewogen waar onderzoek naar wordt gedaan.

Ten eerste is het aantal *platformen* onderzocht waarvoor apps worden ontwikkeld. Er bestaan namelijk verschillende smartphones die ieder door een eigen platform worden ondersteund. Het is dus lastig om te kunnen bepalen voor welk platform er een app moet worden ontwikkeld.

Omdat een mobiele telefoon tegenwoordig meer kan dan alleen bellen en sms-en, wordt deze steeds vaker smartphone genoemd. Daarom is er ten tweede gekeken naar de *technische mogelijkheden* die een smartphone biedt. Deze mogelijkheden hebben namelijk dusdanig veel te bieden, dat in kaart moet worden gebracht welke mogelijkheden dat zijn en wat ze voor een gemeente kunnen betekenen.

Ten derde is er tijdens de deskresearch onderzoek naar *bestaande apps* gedaan, op zowel nationaal als internationaal gebied. Dit is gedaan om een beeld te vormen van wat een app nu eigenlijk is en wat de mogelijkheden zijn die apps te bieden hebben.

Verder is er een onderzoek naar het aantal al *bestaande apps voor gemeenten* gedaan. Dit is gedaan om in kaart te brengen wat er momenteel beschikbaar is en wat deze apps onder andere kunnen. Dit is mede gedaan om te voorkomen dat een bestaande app opnieuw wordt uitgebracht. Het doorontwikkelen van een bestaande app zou namelijk ook een optie kunnen zijn.

Als laatste is er goed gekeken naar het *internationale aanbod aan overheidsapps*. Juist omdat Nederland op dit gebied achter lijkt te lopen, is het verstandig om te bepalen welke mogelijkheden er nog meer bestaan.

3.2 Conclusies uit de deskresearch

De conclusies uit de deskresearch komen allen uit het onderzoeksrapport (zie bijlage A) en zijn hieronder kort samengevat.

3.2.1 Platformen

Marktleiders op het gebied van platformen zijn IOS, Android, Blackberry en Windows. Deze platformen hebben het grootste aanbod aan apps en verschillen qua hoeveelheid niet zoveel van elkaar. Ze bieden allen dezelfde of soortgelijke apps, alleen op een ander besturingssysteem. De vraag is dus voor welk van deze platformen een app moet worden ontwikkeld.

3.2.2 Technische mogelijkheden

De weinige apps die momenteel door gemeenten worden aangeboden maken alleen nog maar gebruik van de GPS-mogelijkheid van een smartphone in combinatie met de camera. Verder zijn de apps voornamelijk informatief ingesteld. Wat nog meer opvallend is, is dat pas één gemeente gebruik maakt van een mobiele website. Maar er bestaan echter nog geen Nederlandse apps die gebruik maken van bijvoorbeeld Augmented Reality of de QR-scanner. En juist deze mogelijkheden zouden veel voor een gemeente kunnen betekenen. Op het gebied van technische mogelijkheden valt er dus nog winst te behalen.

3.2.3 Bestaande apps

Er is naar voren gekomen dat er ontzettend veel apps bestaan die over opties beschikken die weer kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een nieuwe gemeente-app. Het gaat hierbij voornamelijk om apps die dienen ter entertainment, om de gezondheid te verbeteren en om apps met een zakelijk karakter. De communicatieve waarde van deze apps lijkt misschien niet direct van waarde voor een gemeente te zijn, maar ze kunnen bijvoorbeeld wel als gemeentedoel worden ingezet. Er kan in ieder geval inspiratie worden opgedaan met behulp van de al bestaande apps, zeker als er wordt gekeken naar de technische mogelijkheden waar deze apps gebruik van maken.

3.2.4 Apps voor gemeenten

Er bestaan momenteel zo'n 18 apps die door gemeenten zijn uitgebracht. Het gaat hierbij in de meeste gevallen om apps waarmee een melding aan de gemeente kan worden gedaan. Dit gebeurt met behulp van de GPS-mogelijkheid in de smartphone in samenwerking met de camera. Verder worden de apps als informatief middel ingezet. Als laatste valt op dat alleen de gemeente Enschede gebruik maakt van de mogelijkheid van een mobiele website. Er kan dus geconcludeerd worden dat er nog vele mogelijkheden voor de gemeenten bestaan.

3.2.5 Internationale overheidsapps

In vergelijking met Europa blijkt dat Nederland een lichte voorsprong heeft op het gebied van ontwikkeling, maar van Amerika kan veel worden geleerd. Zo heeft Amerika niet alleen een groter aanbod aan overheidsapps, omdat de overheid zich daar ook bemoeit met zaken waar de Nederlandse overheid zich niet mee bezighoudt, maar er bestaat zelfs een aparte appstore voor overheidsapps. Dit betekent dat er dus misschien ook moet worden gelet op de manier van aanbieden van apps en of Nederlands gemeenten zich ook willen bezighouden met zaken als gezondheid of met politieaangelegenheden.

4 Conclusies uit de Fieldresearch

Om tot de resultaten te komen, zijn er symposia bijgewoond, interviews gehouden en bijeenkomsten met gemeenten georganiseerd. De resultaten die uit de fieldresearch naar voren zijn gekomen, tonen aan dat er een duidelijke behoefte aan apps bij zowel burgers als gemeenten bestaan, maar dat hiervoor wel op een aantal zaken zal moeten worden gelet.

4.1 Wat is er met behulp van de fieldresearch onderzocht?

Om buiten het algemene onderzoek naar apps ook te kunnen ontdekken hoe burgers en gemeenten zelf over de ontwikkeling van apps denken, zal het onderzoek zich moeten richten op de praktijk. Hiervoor zullen er symposia moeten worden bijgewoond, interviews moeten worden gehouden en bijeenkomsten moeten worden georganiseerd om te kunnen achterhalen wat een app volgens burgers en gemeenten zelf voor de communicatie kan betekenen hoe zelf denken hoe apps hier aan zouden kunnen bijdragen.

Er werd een speciaal *Symposium Open Data Eindhoven* bijgewoond²⁸, waarin het belang, nut en noodzaak van Open Data aan de orde werden gesteld. Daarnaast werd door sprekers en forumleden gesproken over zowel voorwaarden als voordelen van het openstellen van gegevens door de overheid. Verder was er een challenge voor Open Data Eindhoven georganiseerd, waarbij burgers een prijs konden winnen met een app die op basis van Open Data was ontwikkeld.

Er is een *sessie over apps voor gemeenten en burgers* bijgewoond waarin met de gemeenten Deventer, Enschede, Alphen aan den Rijn, Den Haag, Zoetermeer, Amersfoort en Nieuwegein en de ICTU over de ontwikkeling van één of meerdere apps voor gemeenten werd gesproken. Voorafgaand aan de bijeenkomst is er contact geweest met de gemeenten Amersfoort, Haarlemmermeer, Dordrecht en Zwijndrecht. Zij konden er helaas niet bij zijn maar hebben wel hun belang vooraf doorgegeven. Verder nam Logica op uitnodiging van de gemeente Deventer ook aan deze sessie deel. HowAboutYou ondersteunde Deventer bij de organisatie van de bijeenkomst.

Er is een kort *interview* gehouden met Joke Becu van Publiekszaken Rotterdam. In dit interview werd er voornamelijk over de interne gevolgen gesproken, die er ontstaan bij het implementeren van een app. Een app lijkt in eerste instantie namelijk de communicatie tussen burger en gemeente te verbeteren, maar dit is volgens de geïnterviewde pas mogelijk zodra de organisatie intern goed is ingericht.

Er zijn *korte gesprekken met burgers* gevoerd die in het bezit zijn van een smartphone en die bekend zijn met het begrip app. Aan elk van hen is één vraag gesteld die luidde: "Aan welke onderwerpen moet een gemeente denken bij het ontwikkelen van een gemeente-app?"

4.2 Conclusies uit de fieldresearch

De conclusies uit de fieldresearch komen allen uit het onderzoeksrapport en zijn hieronder kort samengevat.

²⁸ <http://www.openeindhoven.nl/>

4.2.1 Symposia

De resultaten uit het symposium tonen duidelijk aan dat er aan de kant van de burgers een stijgende behoefte is aan Open Data en dat er volop beweging zit in de ontwikkeling van apps. Daar tegenover staat echter nog steeds het wantrouwen vanuit overheid en gemeente om data vrij te geven, hoewel het besef er wel is dat Open Data de communicatie tussen burger en overheid kan verbeteren.

Om deze barrière te doorbreken zullen overheden overtuigd moeten worden van de voordelen van Open Data, maar zullen ook burgers moeten blijven vragen naar informatie en zullen ook zij er voor moeten zorgen dat data gedeeld wordt.

Om zowel overheden als burgers te stimuleren om te blijven 'vechten' voor meer Open Data, worden er contests georganiseerd, waarbij burgers apps kunnen ontwikkelen met de door de overheid vrijgegeven data.

4.2.2 Bijeenkomsten met gemeenten

Er lijken voor een gemeente vier routes te zijn. Het was lastig om ter plekke de vervolgstappen te formuleren. Maar hoe nu verder? Voor een gemeente die een app wil ontwikkelen tekenen zich vier routes af. Aspecten van belang lijken de kosten voor ontwikkeling en beheer, de mate waarin de oplossing een structurele oplossing is, de houdbaarheidsdatum van de oplossing en de robuustheid van de oplossing:

1. Gov2Go en toekomstige oplossingen van andere leveranciers (t.z.t.); een constructieve oplossing voor verschillende toepassingen van een gemeente in een app en tevens een 'stekker' voor andere apps;
2. doorontwikkelen en inrichten van een eigen versie van de Dordrecht heeft Antwoord-app; een praktische oplossing om op korte termijn je eigen app in de lucht te hebben; waarbij het beheer van de app en doorontwikkeling in eigen beheer moet worden georganiseerd;
3. zoek bij de gewenste product-marktcombinatie een marktpartij die zo'n product reeds werkend heeft; een zeer constructieve oplossing voor die specifieke product-marktcombinatie omdat zowel het proces en de functie voor de mobiele techniek ver zijn doorontwikkeld; inclusief het beheer en de doorontwikkeling op verschillende (versies) van besturingssystemen;
4. een ander pad al dan niet in een gelegenheidscoalitie met andere gemeenten op de ontwikkeling van een app voor een specifieke doelgroep en functie.

4.2.3 Interview

Om een beeld te vormen van de route die een aanvraag volgens Joke Becu nu doorloopt, is deze hieronder geschetst. Te zien is dat het probleem voornamelijk in het stuk melden en analyseren zit (in het rood weergegeven).

Dit gedeelte van het proces zal dus eerst duidelijk moeten worden omschreven. Want zodra een melding uiteindelijk bij de gemeente is beland en door die zelfde gemeente aan een uitvoerende is toegewezen, dan verloopt het proces verder soepel.

4.2.4 Gesprekken met burgers

Een kort vragenronde levert al vijf verschillende suggesties op die zouden kunnen bijdragen aan een volledige app. En dat met één enkele vraag. Hieruit blijkt dat er nog genoeg mogelijkheden voor een gemeente zijn om een totaal nieuwe en originele app te ontwikkelen.

5 Aanbevelingen

Naar aanleiding van de conclusies die uit het onderzoeksrapport naar voren zijn gekomen, zullen er aanbevelingen worden gedaan. Een aantal van deze aanbevelingen zullen worden meegenomen in het uiteindelijke advies. Veel van de aanbevelingen zullen namelijk niet direct toepasbaar zijn in een app, maar kunnen in de toekomst wel degelijk van waarde zijn bij de ontwikkeling van nieuwe apps.

5.1 Aanbevelingen n.a.v. deskresearch

Met behulp van de conclusies uit de deskresearch kan er een duidelijk beeld worden gevormd over hoe een app er ongeveer uit moet zien, welke technische mogelijkheden er bestaan, op welk platform een app moet draaien en of er een nieuwe app moet worden ontwikkeld of dat een al bestaande app verder door moet worden ontwikkeld. In de volgende paragrafen zullen de aanbevelingen worden beschreven die zouden kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een app.

5.1.1 Aanbevelingen n.a.v. platformen

De belangrijkste platformen of besturingssystemen die momenteel worden gebruikt zijn IOS van Apple, Windows mobile van Microsoft, Androïd van Google en OS van Blackberry. Deze platformen bieden allen dezelfde of soortgelijke apps aan. Dit houdt in dat het dus zeer lastig is om een keuze voor één bepaald platform te maken. Ieder platform heeft zijn eigen voor- en nadelen.

De aanbeveling luidt daarom om voor ieder platform afzonderlijk een app te ontwikkelen. Op die manier worden namelijk zoveel mogelijk burgers bereikt. De nadelen zijn echter dat dit aanzienlijk hogere ontwikkelkosten met zich meebrengt dan de ontwikkeling voor maar één besturingssysteem en dat er voor meer ondersteuning gezorgd moet worden.

Als men dit vanwege de hoge kosten niet wil kan er voor de ontwikkeling voor één platform worden gekozen. Het voordeel hiervan zou kunnen zijn dat er meteen een goede testcase is of burgers daadwerkelijk gebruik gaan maken van een app en of de app levensvatbaar is voor meerdere platformen.

Het platform van Apple lijkt hierbij de meest logische keuze. Uit het onderzoek is namelijk gebleken dat Apple marktleider op het gebied van appontwikkeling is, voorop loopt op het gebied van de ontwikkeling van apps, de meest overzichtelijke appstore hanteert en daardoor de meeste informatie omtrent de ontwikkeling van apps kan leveren. Androïd is een goede tweede keuze, omdat dit platform een flinke inhaalslag op Apple aan het maken is.

5.1.2 Aanbevelingen n.a.v. technische functies

Voor wat betreft de technische mogelijkheden van een smartphone, kunnen er veel aanbevelingen worden gedaan. Er wordt immers nog niet optimaal gebruik gemaakt van al deze mogelijkheden. De gemeente-apps die nu in omloop zijn, maken hooguit gebruik van de GPS-mogelijkheid van een smartphone in combinatie met de camera. Maar met name de mogelijkheden om gebruik te kunnen maken van bijvoorbeeld mobiele websites, augmented reality, Location Based Services,

QR-scanner en gamification worden nog niet benut. Hier zal bij de ontwikkeling van een app dus rekening mee gehouden moeten worden.

Zo kan een gemeente ervoor kiezen om naast een normale website een *mobiele website* te lanceren. Een smartphone heeft immers een continue verbinding met het internet via 3G of Wifi. Het voordeel hiervan is, is dat een burger altijd en overal informatie van een gemeente via een mobiele website kan opvragen, zonder dat hij op slecht zichtbare en moeilijk aan te raken buttons hoeft te klikken. Een mobiele website neemt dit 'usability-probleem' weg. Het nadeel is, is dat er voornamelijk sprake is van een eenzijdige communicatie. Een mobiele website is namelijk puur informatief en biedt de burger nog geen mogelijkheid om bijvoorbeeld eenvoudig een melding met een foto te maken. Dit zal nog via e-mail moeten gebeuren. Maar het neemt niet weg dat het ontwikkelen van een mobiele website voor een gemeente wel een relatief eenvoudige manier is om een eerste stap richting de ontwikkeling van een app te zetten, omdat een mobiele website direct bereikbaar is en niet hoeft te worden gedownload.

Waar een gemeente ook aan kan denken bij het ontwikkelen van een app, is om gebruik te maken van *augmented reality* op de smartphone. Met behulp van de GPS-mogelijkheid en de camera kunnen zogenaamde *layars*, burgers op een virtuele manier informeren over de omgeving waarin zij zich bevinden. Zo kan een burger in één oogopslag met behulp van augmented reality letterlijk informatie 'zien', doordat er layars worden geprojecteerd in de omgeving waar zij lopen. Zo kan er informatie worden gewonnen zonder dat er gebruik van een website of iets dergelijks hoeft te worden gemaakt. Maar ook hier geldt weer het nadeel dat het om een eenzijdige manier van communiceren gaat.

Iets soortgelijks is mogelijk met *Location Based Services (LBS)*. Het verschil met augmented reality is dat er geen gebruik van een virtuele omgeving wordt gemaakt, maar dat de informatie over de plek waar een burger zich bevindt met behulp van een plattegrond wordt getoond. Een ander verschil met augmented reality is dat LBS meer informatie kan verstrekken, zonder dat de plattegrond onoverzichtelijk wordt.

Een *QR-reader* is al een bestaande app, maar een gemeente kan veel meer gebruik maken van de communicatieve mogelijkheden die de QR-codes bieden. Een QR-code is namelijk al een algemeen bekende code en wordt steeds vaker door bedrijven ingezet om meer informatie over bepaalde producten te verstrekken. Een gemeente zou het zelfde kunnen doen door informatie in een QR-code aan te bieden.

Met behulp van *gamification* kunnen bepaalde activiteiten van een burger online worden bijgehouden en door dezelfde burger worden opgevraagd. Hoewel ook dit met behulp van de GPS-mogelijkheid van de smartphone zal moeten gebeuren, is het verschil en tevens het voordeel van gamification, dat de gemeente zich nu ook kan richten op zaken als gezondheid van de burger en kan er onbewust een 'digitale' vorm van sociale controle plaatsvinden.

5.1.3 Aanbevelingen n.a.v. bestaande apps

Het onderzoek naar bestaande apps heeft een ruim overzicht opgeleverd waarin een aantal apps wordt beschreven. In totaal zijn er in negen categorieën apps gevonden waarvan bepaalde functies zouden kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een nieuwe app voor de gemeente en die het aanbevelen waard zijn. Maar het is uiteraard niet gewenst dat al deze aanbevelingen moeten worden overgenomen in het uiteindelijke advies. Ze zullen voornamelijk dienen om inzicht te geven in wat er allemaal mogelijk is en het moet gemeenten aansporen om ook zelf over de mogelijkheden en voordelen van apps na te denken.

Diensten

Uit de categorie diensten kunnen er twee apps worden aanbevolen die onderdelen bevatten die als voorbeeld kunnen dienen bij de ontwikkeling van een nieuwe app. 'P-2000' is een ouderwetse politiescanner in de vorm van een app. Via deze app communiceren politie, brandweer en ambulance in de vorm van codes met elkaar en burgers hebben de mogelijkheid om met behulp van deze app 'live' te kunnen zien waar deze instanties zich in hun gebied mee bezig houden. Verder kan de overheid d.m.v. het sturen van push-berichten, een beroep op de burger doen, indien dit gewenst is (een soort van sms- of amberalert). Het voordeel van deze app is dat er sprake is van directe communicatie vanuit de overheid naar de burger toe.

Met 'LEDit' kan de smartphone als lichtkrant worden gebruikt. De app dient puur als gadget en kan bijvoorbeeld ter promotie worden ingezet bij het organiseren van festivals, waarbij bezoekers op hun telefoon een melding kunnen zetten en in de lucht kunnen houden.

De apps 'WLAN controller', 'Rij en reken' en 'Snelheidspistool' zijn naast nuttig, ook origineel en redelijk gebruiksvriendelijk. Zo kan WLAN controller een burger helpen om een gratis Wifi-spot in de buurt te traceren. Het gaat hier om wifi-punten die van te voren door bedrijven zijn vrijgegeven en niet om onbeveiligde netwerken. Een stukje klantvriendelijkheid naar de burger toe. Met Rij en reken kan men uitzoeken wat het rekeningrijden in de toekomst gaat kosten. Men kan zien wat de kilometerheffing voor een bepaalde auto betekent, eventueel op basis van je kenteken en op jaartal. Op die manier kan een burger zich voorbereiden op de kosten van een eventuele invoer van het rekeningrijden. Met behulp van de app Snelheidspistool kan de snelheid van een voertuig worden gemeten. Wanneer burgers het gevoel hebben dat er in hun buurt te hard wordt gereden, kan men dit met behulp van deze app bevestigen en dit via de app melden aan de gemeente.

Entertainment

De categorie entertainment bevat twee apps die niet heel opvallend zijn, maar die wel zouden kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een leerzame leuke app. Zo kan met 'Slidepuzzle' bijvoorbeeld een foto van een historisch gebouw binnen de gemeente in elkaar worden gepuzzeld en kan daar informatie over dat gebouw aan worden toegevoegd. 'Win a million' is een quizapp waarvan de basis zou kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van een door een gemeente uitgebrachte quiz waar een prijs aan verbonden is.

Financiën

Met 'Budget workbook' kunnen gemaakte kosten inzichtelijk worden gemaakt. Zo wordt het voor een burger sneller duidelijk waar een gemeente exact geld aan uitgeeft. Hoewel het een grote app is, die niet aan alle usability-eisen voldoet, is het onderwerp in deze tijd van bezuinigingen wel een hot issue.

Gezondheid

Voor de apps 'Trainingscentre' en 'Smartmeal' geldt dat ze niet erg gebruiksvriendelijk zijn, maar dat ze ondanks dat kunnen bijdragen aan de gezondheid van de burgers. Er ligt een uitdaging voor de gemeente om hierop in te spelen. Zo kan men aan de hand van Trainingscentre een hardlooppwedstrijd organiseren en kan men met behulp van Smartmeal bijvoorbeeld het (gezonde) menu van de dag presenteren en bij welke winkels burgers de betreffende ingrediënten kunnen verkrijgen.

Lifestyle

'US Congress watch' biedt de burger de mogelijkheid om meer over de congresleden te weten te komen. Als je dit naar het Nederlands vertaalt, kun je meer openheid van zaken bieden over de raadsleden binnen een gemeente.

Naslagwerken

Ondanks dat de app *'Buurtinfo'* niet gebruiksvriendelijk is, biedt de app wel degelijk een aantal goede mogelijkheden. De bedoeling is dat de app aangeeft welke huizen er in de buurt te koop zijn. Dit zou de drempel om een huis te kopen kunnen verlagen, omdat het eenvoudiger wordt gemaakt om achter de prijs van huis te komen, zonder dat er allerlei websites hoeven te worden geraadpleegd.

Onderwijs

In deze categorie bestaan er vijf apps die een steentje aan de ontwikkeling van een nieuwe app zouden kunnen bijdragen. Met *'Learn French'* kan voor de amusementskant worden gekozen. Zo zou er met behulp van een soortgelijke app bijvoorbeeld een dialect als Fries of Haags kunnen worden aangeleerd, zodat men als gemeente een soort van eigen identiteit zou kunnen behouden. *'Shape' of USA* en *'FSA-OWI'* leren aan de hand van afbeeldingen om Staten of bekende plekken in Amerika te herkennen. Een gemeente zou zo foto's van bekende plekken of gebouwen kunnen gebruiken, zodat burgers of toeristen spelenderwijs meer over hun gemeente kunnen leren. *'Welcome home puppy'* gaat over het opvoeden van een puppy. Met behulp van een soortgelijke app zouden asiels kunnen worden geholpen en zou er een mogelijkheid tot een oplossing voor 'poep op straat' kunnen worden aangepakt. De app *'Leonardo da Vinci'* geeft geschiedenisles over deze beroemdheid. Een gemeente zou dit voor een bekend persoon binnen de gemeente kunnen doen.

Productiviteit

Qua originaliteit heeft *'Feestdagen en vakanties'* niet veel om het lijf, maar op het gebied van usability is het een app die aan de meeste eisen voldoet. Het geeft een duidelijk beeld van alle speciale dagen op nationaal en internationaal gebied en ook nog per regio. *'Speech translator'* is daarentegen wel redelijk origineel en heeft een eenvoudige interface. De app biedt een uitkomst voor gemeenten die veel toeristen ontvangen. Spreek een korte zin of woord in een vreemde taal in en de smartphone spreekt de vertaling uit.

Zakelijk

Het principe van *'Package tracking'* is waarschijnlijk wel duidelijk, maar wat kan het betekenen voor een gemeente? Een burger zou bijvoorbeeld kunnen traceren in welk stadium een burgerbrief zich bevindt. Binnen de rijksoverheid bestaat hier bijvoorbeeld het interne programma Digidoc voor. Het kan in ieder geval bijdragen aan verbetering van klantvriendelijkheid. *'Travel translator'* is een soortgelijke app als Speech translator, maar is minder gebruiksvriendelijk, omdat er woorden moeten worden ingetoetst om iets te kunnen vertalen.

5.1.4 Aanbevelingen n.a.v. gemeente-apps

Uit het onderzoek naar al bestaande gemeente-apps blijkt dat er pas twintig apps op de markt zijn. Bijna al die apps maken gebruik van dezelfde technische functies van de smartphone. De apps verstrekken namelijk informatie over de plek waar een burger zich bevindt en maken hierbij gebruik van de GPS-mogelijkheid van de smartphone. Een eerste aanbeveling is om een soortgelijke app te ontwikkelen, maar dan zal er wel meer data door gemeenten en overheid moeten worden vrijgegeven. Er zal dus meer Open Data beschikbaar moeten worden gesteld.

Met een enkele app kan een melding worden gemaakt bij de gemeente. Dit betreffen over het algemeen meldingen over verbeteringen in je buurt. Een aanbeveling is om er voor te kiezen om een bestaande app verder te ontwikkelen. Dit zou de app *'Verbeter de buurt'* kunnen zijn. Deze app bevat al een aantal goede opties, maar zou bijvoorbeeld kunnen worden uitgebreid met een functie als augmented reality. Deze functie is momenteel wel aanwezig, maar werkt echter nog niet.

Verder is gebleken dat de bestaande gemeente-apps weinig origineel zijn. Het is daarom aan te bevelen om een app te ontwikkelen die andere functies heeft dan de huidige apps. Het gebruik van de QR-scanner of augmented reality zijn hierbij goede opties. Zo is een QR-scanner een steeds vaker gebruikte app om QR-codes te kunnen herkennen en de codes kunnen op een goedkope en eenvoudige manier worden toegepast. Daarbij komt dat een QR-code al een redelijk bekend begrip bij de burger is, zodat de introductie weinig uitleg behoeft (zie ook paragraaf 5.1.1).

Met augmented reality heeft een gemeente een kans om zich echt te kunnen onderscheiden. De basis is relatief eenvoudig te ontwikkelen, maar om een complete app te kunnen realiseren is ook hier Open Data onmisbaar. Zodra er namelijk Open Data beschikbaar is, zijn er legio mogelijkheden te bedenken om een app op basis van augmented reality te ontwikkelen en zijn er combinaties denkbaar tussen de apps die genoemd worden in paragraaf 5.1.3 en een gemeente-app.

5.1.5 Aanbevelingen n.a.v. internationale overheidsapps

De aanbevelingen die kunnen worden gedaan naar aanleiding van het onderzoek naar internationale overheidsapps, zullen gericht zijn op de Amerikaanse overheidsapps. In vergelijking met de Europese markt loopt Nederland qua ontwikkeling namelijk voor en er is dus weinig vergelijkingsmateriaal.

De eerste aanbeveling die wordt gedaan is om een zogenaamde appstore voor gemeente-apps te ontwikkelen. Dit kan in de vorm van een website waarop alle apps die met een gemeente te maken hebben worden geplaatst. Op die manier wordt de burger een zoektocht binnen een appstore bespaard, omdat de apps in één oogopslag zichtbaar zijn. In een normale appstore is het vaak erg lastig om een goede gemeente-app te kunnen vinden, omdat vaak niet direct zichtbaar is of het om een gemeente-app gaat.

Verder is het voor een gemeente het overwegen waard om zich ook bezig te houden met zaken als de gezondheid van de burger, het politie-apparaat of de multi-culturele samenleving. Als men zich namelijk op dit soort zaken gaat richten, kunnen er vele soorten apps worden ontwikkeld. Uiteraard hoeft dit niet van de gemeente zelf uit te gaan, maar kan er bijvoorbeeld worden samengewerkt met andere instanties. Het enige dat een gemeente hoeft te doen is Open Data vrijgeven. De ontwikkeling van een app, zou dan veel sneller door een instantie kunnen worden opgepakt.

5.2 Aanbevelingen n.a.v. de fieldresearch

Naast de aanbevelingen die zijn ontstaan naar aanleiding van de deskresearch, zullen er ook aanbevelingen worden gegeven naar aanleiding van bijgewoonde symposia, bijeenkomsten met gemeenten en op basis van gehouden interviews.

5.2.1 Aanbevelingen n.a.v. bijgewoonde symposia

De belangrijkste aanbeveling die kan worden gedaan naar aanleiding van het bijwonen van symposia, is om de gemeente veel meer Open Data vrij te laten geven. Want zonder deze data is het bijna onmogelijk om gemeente-apps te kunnen ontwikkelen. De gemeente zal zich een aantal dingen moeten realiseren.

Ten eerste zijn de kosten van gesloten data veel hoger dan die van Open Data, want Open Data kan zelfs geld opleveren.

Daarnaast zorgt Open Data voor een betere transparantie en efficiency in het ambtenarenapparaat. Ook zal er voor datasets moeten worden gekozen die voor zowel overheid als voor de burger waarde opleveren, zodat ook negatieve publiciteit over de overheid kan worden vermeden. En als laatste kan Open Data economische en maatschappelijke waarde opleveren voor een stad, met name voor het MKB.

5.2.2 Aanbevelingen n.a.v. bijeenkomsten met gemeenten

De gesprekken die met de gemeenten zijn gevoerd, gingen vooral over de keuzes die gemeenten hebben om een app te ontwikkelen. Hierbij zijn een aantal aanbevelingen gedaan. Zo zou het Gov2Go-principe van Logica kunnen worden toegepast. Vrij vertaald bestaat dit concept uit app, services en een platform. Iedere gemeente kan een eigen Gov2Go-app inrichten en er een eigen huisstijl aan geven. Elke deelnemende gemeente bepaalt zelf welke *services* hij in de app wil. Een service kan zijn een toepassing voor het doen van melding openbare ruimte, een wachtrij-indicator, een toeristische route, een gaten-in-de-weg-inventarisator etc.. Indien een service voor één of enkele gemeenten is ontwikkeld, dan is deze ook afneembaar voor andere gemeenten. Het concept vertoont gelijkenissen met de Amerikaans appstore voor overheidsapps.

Waar ook voor gekozen kan worden is om een bestaande app als bijvoorbeeld *'Dordrecht heeft antwoord'* door te ontwikkelen en in te richten naar eigen smaak. Het voordeel is dat dit een praktische oplossing is om op korte termijn een eigen app in de lucht te hebben.

Kijkend naar de hoge ontwikkelkosten van een app kan er voor een soort van gelegenheidscoalitie met andere gemeenten worden gekozen, zodat er gezamenlijk voor een app wordt betaald kan worden ontwikkeld voor een specifieke doelgroep en functie.

5.2.3 Aanbevelingen n.a.v. interview

De aanbeveling die gedaan kan worden naar aanleiding van het gehouden interview, is om de interne organisatie zodanig in te richten, dat iedere melding, aanvraag etc. de juiste route volgt. Alleen dan kan een app gebruikt worden waarvoor deze uiteindelijk bedoeld is: de communicatie tussen burger en gemeente verbeteren.

5.2.4 Aanbevelingen n.a.v. gesprekken met burgers

Hoewel Open Data hiervoor noodzakelijk is, is de boodschap die door een aantal burgers wordt gedaan duidelijk: Ontwikkel 'gewoon' een willekeurige app. De aanbeveling is daarom om naar de suggesties van de burgers te luisteren. Naast het feit dat het om originele ideeën gaat, komen de ideeën van de uiteindelijke gebruikers van de apps en kunnen daarom een eerste stap naar verbetering van de communicatie tussen burger en gemeente leiden.

6 Adviezen n.a.v. onderzoeken

Naar aanleiding van het onderzoeksrapport zijn er uitgebreide conclusies getrokken en vele aanbevelingen gedaan. De belangrijkste aanbevelingen moeten uiteindelijk leiden tot een gedegen advies voor de gemeenten. Voor de aanbevelingen die niet in het uiteindelijke advies worden meegenomen, geldt dat deze in de toekomst wellicht kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van eventueel meer apps.

6.1 Welke aanbevelingen voor welke adviezen?

Als alle aanbevelingen zijn gedaan, moet er bepaald worden welke aanbevelingen als uiteindelijk advies voor de gemeenten moeten gelden. Dit gebeurt door de bijeenkomst met de tien gemeenten als uitgangspunt te nemen (*zie hoofdstuk 5.2.2*).

In die bijeenkomst wordt namelijk duidelijk hoe de gemeenten tegenover de ontwikkeling van apps staan. Hieruit blijkt dat de gemeenten wel degelijk een nieuw communicatiemiddel willen ontwikkelen, ondanks de voorgenomen bezuinigingen, maar dat ze nog wel met een aantal vragen kampen.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat het advies gericht moet zijn op de vragen die de gemeenten nog hebben:

- Ontwikkelen we een App of een Web?
- Wat te doen met Open Data?
- Voor welk platform moeten we ontwikkelen?
- Welke technische functies gaan we gebruiken?
- Hoe kunnen alle onderzochte apps bijdragen aan een nieuwe app?
- Wat betekent een app voor de interne organisatie?
- Hoe betrekken we burgers bij de ontwikkeling
- Over wat voor een clickable prototype praten we dan?

6.2 App of Web?

Gezien de hoge kosten die de ontwikkeling van een nieuwe app met zich meebrengt en de bezuinigingen die er binnen overheid en gemeenten moeten worden doorgevoerd, luidt het advies in eerste instantie om een mobiele website te ontwikkelen. Een mobiele website hoeft namelijk niet via een appstore te worden aangemeld en is mede daardoor financieel aantrekkelijker om te ontwikkelen dan een app.

Verder heeft een mobiele website dezelfde functies als een normale website, maar dan met het verschil dat deze speciaal voor smartphones geschikt is gemaakt. Het voordeel is dat burgers op een snellere manier van informatie worden voorzien, zonder dat er lange laadtijden zijn of dat websites niet goed zichtbaar zijn. Verder dient er bij de ontwikkeling geen rekening met verschillende platformen te worden gehouden. (*Voor een voorbeeld van een mobiele website, zie concept bijlage A, pagina 19*).

Gezien de communicatieve voordelen die een app met zich meebrengt, geven de gemeenten echter aan om wel een app te willen ontwikkelen. Dit is mogelijk door bijvoorbeeld een

gelegenheidscoalitie met andere gemeenten te vormen. Dit houdt in dat de deelnemende gemeenten ieder een zelfde bedrag investeren, waarvan vervolgens een app wordt ontwikkeld, maar waarbij iedere gemeente uiteraard wel de eigen huisstijl behoudt.

Omdat de gemeenten ervoor kiezen om een gemeente-app te ontwikkelen, zullen de onderstaande adviezen daarom gericht zijn op de ontwikkeling van een app en niet op die van een mobiele website.

6.3 Advies omtrent Open Data

Voor dat er verderop in dit hoofdstuk allerlei adviezen worden gegeven, is en blijft het vrijgeven van data onmisbaar in de gehele ontwikkeling van gemeente-apps. De gemeenten zullen zich moeten realiseren dat hoe meer Open Data zij vrijgeven, des te eenvoudiger het wordt om apps te kunnen ontwikkelen. Zolang dit besef er niet is, zal het aantal gemeente-apps nooit kunnen groeien. Het advies aan de gemeente is dus om zoveel mogelijk Open Data vrij te geven.

6.4 Advies omtrent het Platform

Het advies is om voor ieder platform afzonderlijk een app te ontwikkelen. Want ondanks dat Apple marktleider is op het gebied van apps, worden de verschillen tussen de platformen steeds kleiner en is zeker een platform als Android Apple aan het voorbij streven. Dit betekent dat de vraag van gebruikers van de overige platformen er op korte termijn waarschijnlijk toch wel komt. Verder is het een voordeel dat op deze manier de meeste burgers worden bereikt.

6.5 Advies omtrent Technische functies

Het kleine aantal gemeente-apps dat nu in omloop is, maakt bijna alleen gebruik van dezelfde technische functies van de smartphone. Dit zijn de GPS-functie in combinatie met de camera van de smartphone. Deze functies kunnen uiteraard wel worden blijven gebruikt bij de ontwikkeling van een nieuwe app, maar het advies is om daarnaast ook gebruik te maken van de technische mogelijkheden van Augmented reality en QR-codes.

Met augmented reality heeft de gemeente de voordelen dat het een onderscheidende app kan ontwikkelen, maar ook dat er door het gebruik van layars een nog directere communicatie naar de burger mogelijk is, vanwege het beeld dat er met behulp van augmented reality gevormd kan worden. En verder heeft de gemeente met augmented reality de mogelijkheid om een toekomstbeeld te schetsen, waardoor het voor burgers sneller inzichtelijk wordt wat de plannen van een gemeente voor bepaalde gebieden zijn.

De QR-scanner is al een bestaande app, maar van de voordelen van QR-codes maken gemeenten nog geen gebruik. Zij zouden deze voor verschillende doeleinden kunnen inzetten, maar het belangrijkste is dat de gemeente de burger op een snelle, eenvoudige en goedkope manier kan informeren door het plaatsen van deze codes op verscheidene plekken, zoals bij gebouwen om aanvullende gegevens over dat gebouw te verstrekken of in advertenties om bepaalde evenementen te promoten.

6.6 Advies omtrent alle onderzochte apps

Er zijn in dit adviesrapport aanbevelingen gedaan omtrent bestaande apps, bestaande gemeente-apps en internationale apps. Uit al deze aanbevelingen te samen kunnen uiteindelijk een aantal adviezen worden gegeven.

Met het onderzoek naar bestaande apps is er voornamelijk een duidelijk beeld voor de gemeente geschetst van wat er zoal mogelijk is op het gebied van apps. Een advies aan gemeenten is om de aanbevelingen die uit het onderzoek zijn ontstaan goed te bekijken en te beoordelen en om na te denken over de voordelen die de apps voor de gemeenten kunnen bieden. Tevens gelden de apps uit dit overzicht ter inspiratie voor de gemeenten om zelf een nieuwe app te ontwikkelen. Het overzicht geeft namelijk ook aan dat bijna niets onmogelijk is bij de ontwikkeling van een app.

Kijkend naar de bestaande gemeente-apps luidt het advies om origineel te zijn in de ontwikkeling van een app. De bestaande gemeente-apps hebben immers bijna allemaal dezelfde functies, terwijl de technische functies van een smartphone veel meer mogelijkheden bieden. Denk bij originaliteit bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van een app die gebruik maakt van augmented reality of maak meer gebruik van QR-codes om burgers over bepaalde zaken te informeren (zie ook het advies in paragraaf 6.4).

Daarnaast is het advies om ook na te denken over het door ontwikkelen van de bestaande app 'Buiten Beter'. Want hoewel deze app redelijk compleet is, kan de app eventueel worden uitgebreid met een functie als augmented reality. Daarbij komt dat het geen officiële gemeente-app is, maar zijn de gemeenten door middel van een zogenaamde stekker op deze app aangesloten. Een gemeente zou er dus over kunnen nadenken om een eigen app te ontwikkelen die de principes van Buiten Beter hanteert. Het voordeel is dat gemeenten niet meer afhankelijk zijn van Buiten Beter, maar dat het beheer in eigen handen is.

Voor wat betreft de internationale apps luidt het advies om volgens Amerikaans model een appstore voor gemeenten in te richten. Dit kan in de vorm van een website, bijvoorbeeld via het nog niet geregistreerde domein www.gemeente-apps.net, waarin alle apps die door gemeenten zijn uitgegeven worden geplaatst. Dit maakt de drempel voor de burger om een gemeente-app te downloaden een stuk lager, want de apps zijn in één oogopslag zichtbaar en zijn via een paar klikken te downloaden. Om een beeld te vormen hoe een dergelijke appstore er ongeveer uit kan komen te zien, wordt er verwezen naar het voorbeeld in *Bijlage B, pagina 20*.

6.7 Advies omtrent de interne organisatie

Zoals uit het interview met Joke Becu van Publiekszaken Rotterdam is gebleken, zal de interne organisatie van een gemeente eerst goed op orde moeten zijn. Het advies is om binnen een gemeente goed af te stemmen welke route een melding moet volgen zodra deze via een app bij een gemeente binnenkomt. Als dit namelijk niet goed gebeurt, zal het doel van een app, de communicatie tussen overheid en burger verbeteren, voorbij worden gestreefd.

6.8 Advies omtrent gesprekken met burgers

Omdat burgers de uiteindelijke gebruikers van een gemeente-app worden, is het van belang om naar hun ideeën en suggesties te luisteren. Het advies is om één van de aangedragen suggesties verder uit te werken en die te combineren met de adviezen die in de vorige hoofdstukken zijn gegeven. (Zie *Bijlage C1 t/m C4, pagina 21 en verder voor de suggesties van gebruikers*).

6.9 Advies voor een clickable prototype

Om tot een concreet clickable prototype gemeente-app te komen, zijn een aantal punten uit te bovenstaande adviezen gecombineerd. Op die manier ontstaat er een helder beeld over hoe het uiteindelijke prototype eruit komt te zien. Welke functies het prototype moet bevatten en hoe het prototype moet gaan werken, zal verder in het *ontwerprapport* worden uitgewerkt.

Ten eerste zal het prototype origineel moeten zijn en dus moeten afwijken van de al bestaande gemeente-apps. Dit kan worden bereikt door augmented reality in de app te verwerken. Er bestaan immers nog geen gemeente-apps die van deze functie gebruik maken. Daarnaast zullen de suggesties en ideeën die uit de gesprekken met gebruikers van smartphones zijn gekomen tot een concept moeten worden uitgewerkt.

Het beste concept om uit te werken lijkt het idee voor de honden uitlaatplekken te zijn. In een dergelijke app kan namelijk relatief eenvoudig augmented reality worden toegepast, wat de app dus origineel maakt. Verder is het voordeel van dit concept dat het in een later stadium eventueel kan worden uitgebreid met extra functies. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een functie om meldingen te maken zoals bij de app 'Buiten Beter'²⁹. Hondenbezitters zien over het algemeen namelijk meer van hun omgeving door de wandelingen die ze met hun hond maken, waardoor ze dus eerder problemen in hun buurt tegenkomen die ze met behulp van de app aan de gemeente kunnen melden.

Uitgewerkte concepten zijn weergegeven in Bijlage C1 t/m C4, pagina 21 en verder.

De intenties van het concept zullen in de *testfase* worden getest om te zien of deze voldoende zijn om te kunnen worden uitgewerkt in de *ontwerpfase*.

²⁹ <http://www.iphoneclub.nl/69964/buitenbeter-klachten-aan-gemeenten-doorgeven-middels-iphone-app/>

7 Conclusie

De adviesfase heeft tot een helder adviesrapport geleid dat de gemeenten kan ondersteunen in het nemen van een beslissing over de ontwikkeling van een gemeente-app. Daarnaast kunnen er met behulp van het rapport antwoorden worden gegeven op de vragen die de gemeenten vooraf hadden.

Verder kan aan de hand van de formule ' $E = f(K \times A \times M)$ ' worden meten of het advies effectief is en wordt opgevolgd.

Samengevat kan er worden gesteld dat de adviezen effectief (E) zijn, aangezien een groot deel van de adviezen door de gemeenten wordt gedragen (A). Uiteraard zijn niet alle adviezen direct uitvoerbaar, maar de adviezen die gericht zijn op de ontwikkeling van een clickable prototype gemeente-app worden door de gemeenten geaccepteerd.

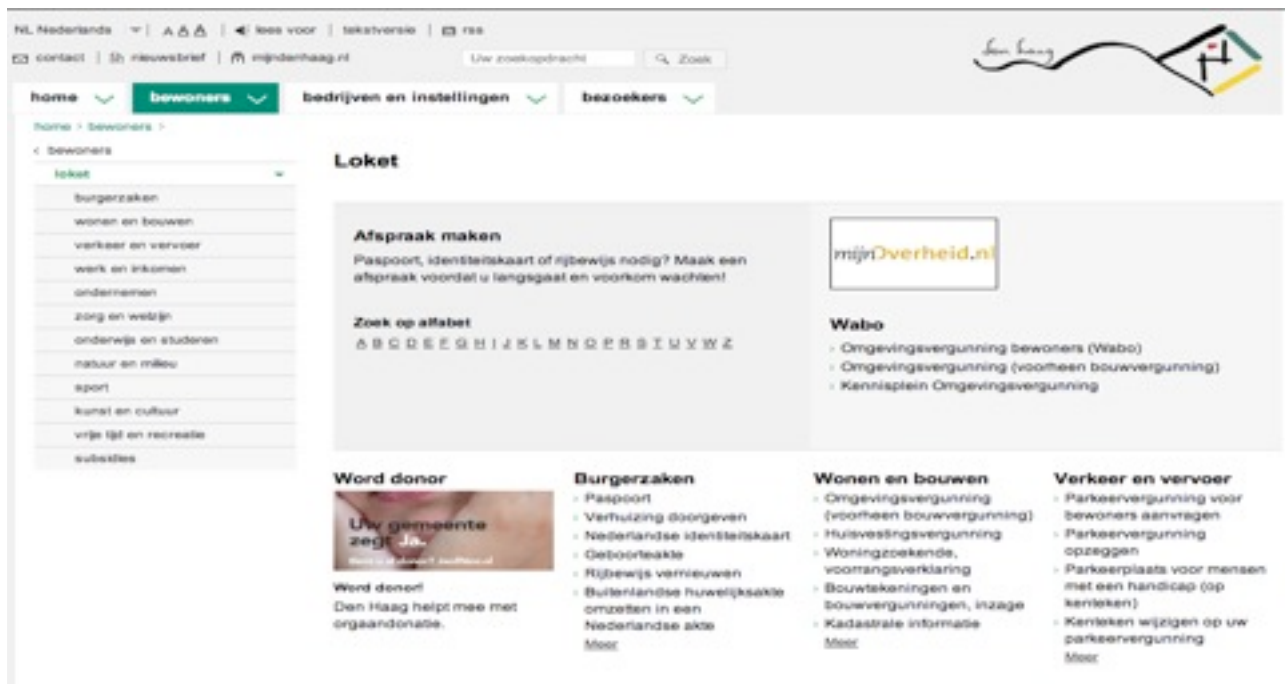
Dit betekent dat de gemeenten de vakinhoudelijke kwaliteit (K) van de adviezen voldoende vinden en dit toont aan dat de mate waarin de implementatie van het advies is gemanaged (M) ook als voldoende kan worden beschouwd.

Voor het project betekent dit, dat het kan worden vervolgd, zodat er een concept voor een clickable prototype app kan worden opgeleverd.

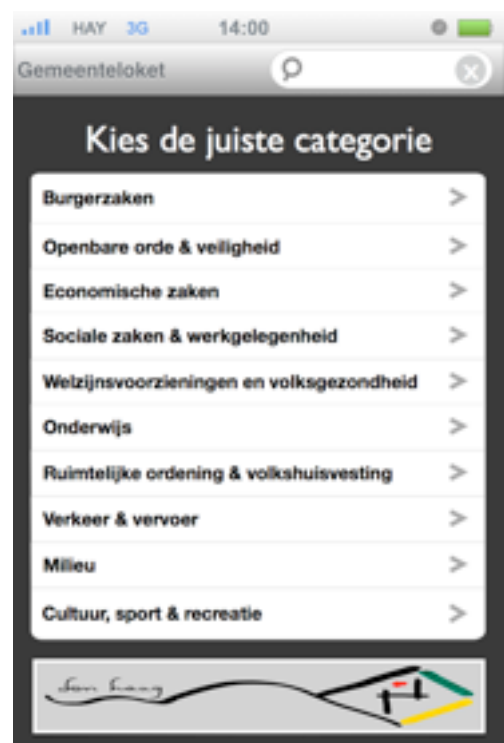
Bijlage A

Voorbeeld van een mobiele website

Originele website digitaal loket Den Haag:



Digitaal loket Den Haag als mobiele website:



Bijlage B

Voorbeeld van een Appstore voor gemeenten



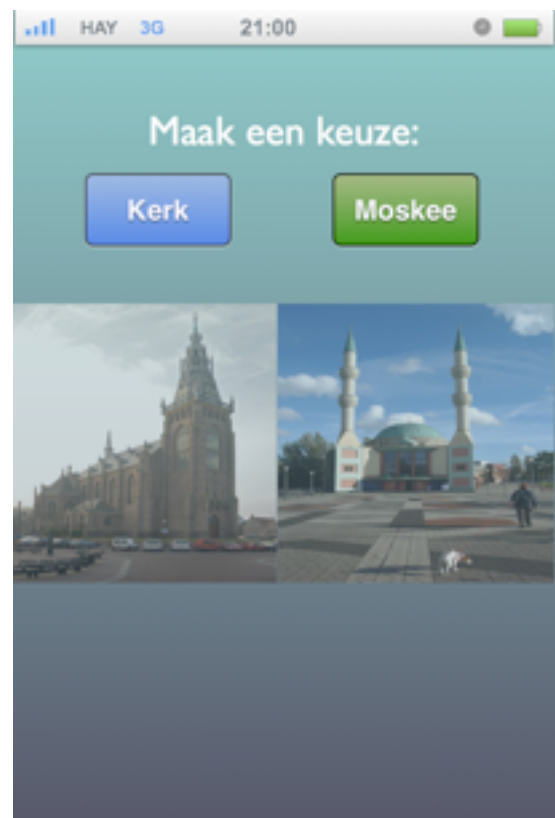
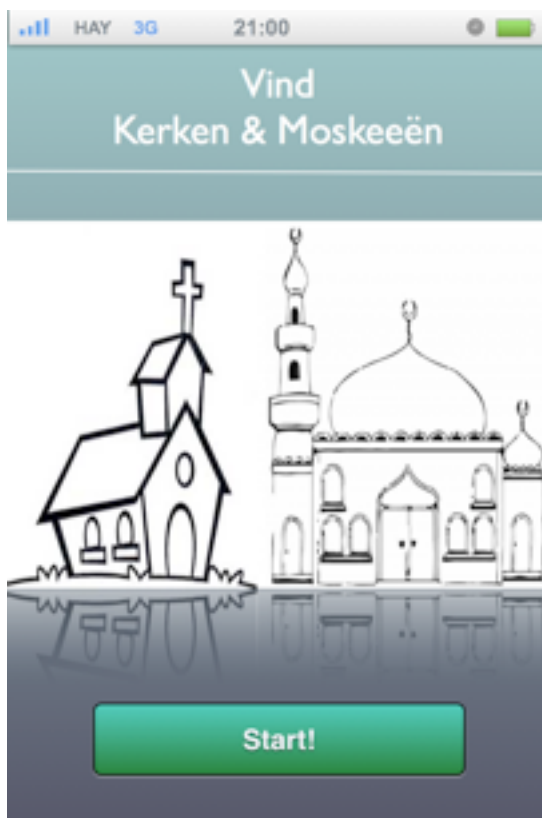
Bijlage C

Concepten van apps o.b.v. suggesties van burgers

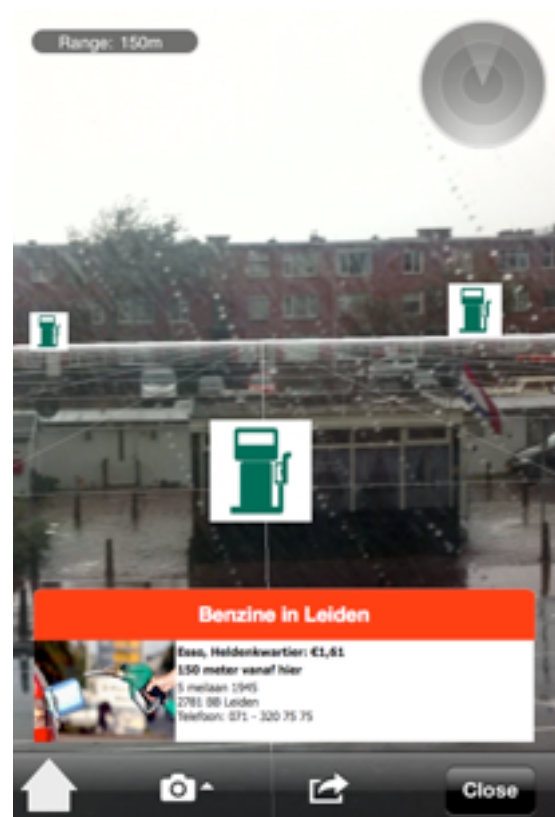
C1 Een app voor honden uitlaatplekken:



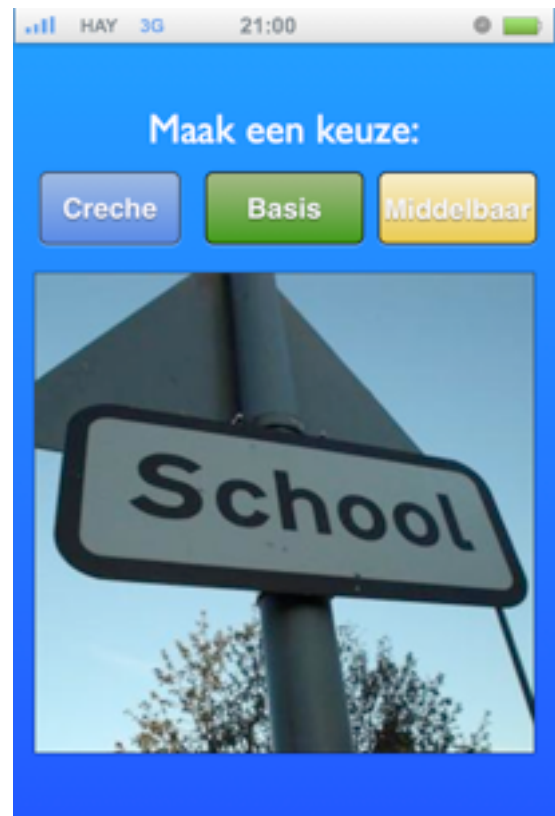
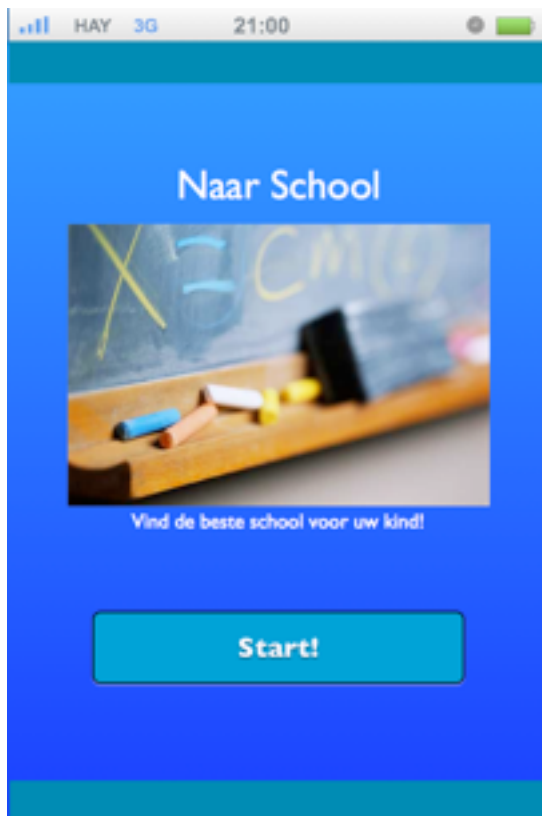
C2 Een app om kerken en moskeeën te vinden:



C3 Een app voor goedkope brandstof:



C4 Een app voor het vinden van scholen:



Bijlage E: Ontwerprapport

Ontwerprapport

Beschrijving van het clickable prototype



Student: Menno Westerkamp, 08013020

Opdrachtgever: HowAboutYou

Begeleider: ir E.J. de Voogd

Examinatoren: De heer J.P. van Leeuwen en mevrouw S.I. Boenders

Datum: 9 januari 2012

Samenvatting

Voor u ligt het ontwerprapport van HowAboutYou. Dit rapport zal omschrijven hoe het clickable prototype zal werken en hoe deze eruit komt te zien. Hierbij zal worden gelet op kleurgebruik, lettertypen en lay-out van het op te leveren product.

Om tot dit rapport te komen is er volgens de methode 'The Elements of User Experience' van Jesse James Garrett³⁰ gewerkt. Deze methode is namelijk gericht op het ontwikkelen van apps, maar ook websites waarin alle eisen, functionaliteiten en wensen in vijf iteratieve fases bepaald worden.

Verder zijn er in dit rapport persona's van verschillende doelgroepen gemaakt en zal er een storyboard worden gebruikt. Er is voor persona's voor verschillende doelgroepen gekozen, omdat er minimaal 15 gemeenten aan dit project meedoen, die verschillende doelgroepen willen bedienen.

³⁰ <http://www.jjg.net/ia/>

Inhoudsopgave

1	Inleiding	
1.1	Aanleiding	4
1.2	Probleemstelling	4
1.3	Doelstelling van dit ontwerprapport.....	4
2	The elements of user experience	
2.1	The Strategy Plane	5
2.2	The Scope Plane.....	5
2.3	The Structure Plane	5
2.4	The Skeleton Plane.....	5
2.5	The Surface Plane.....	5
3	The Strategy Plane	
3.1	Doelgroepomschrijving	6
3.2	Persona's	7
3.2.1	<i>Persona Daniëlle</i>	7
3.2.2	<i>Persona Christina</i>	8
3.2.3	<i>Persona Vernon</i>	9
3.2.4	<i>Persona Cyntia</i>	10
3.3	Conclusie	10
4	The Scope Plane	
4.1	Functionele eisen	11
4.2	Niet-functionele eisen	11
5	The Structure Plane	
5.1	Informatiestructuur.....	12
5.2	Navigatiestructuur.....	12
5.2.1	<i>Hiërarchische structuur</i>	13
5.2.2	<i>Matrixstructuur</i>	13
5.2.3	<i>Organische structuur</i>	13
5.2.4	<i>Sequentiële structuur</i>	13
5.3	Flowchart diagram	14
6	The Skeleton Plane	
6.1	Storyboards	15
6.1.1	<i>Storyboard Honden uitlaat-app</i>	15
6.2	Navigatie Design.....	16
6.2.1	<i>Globale navigatie</i>	16
6.2.2	<i>Lokale navigatie</i>	16
6.2.3	<i>Aanvullende navigatie</i>	16
6.2.4	<i>Contextuele navigatie</i>	16
6.2.5	<i>Vriendelijke navigatie</i>	17
6.3	Wireframes.....	17
6.3.1	<i>Openingsframe</i>	17
6.3.2	<i>Keuzemenu</i>	18
6.3.3	<i>Locatiescherm</i>	19
6.3.4	<i>Resultaatscherm</i>	19
6.4	Interface design	20
6.4.1	<i>Kleurgebruik</i>	20
6.4.2	<i>Lettertype</i>	20
6.4.3	<i>GPS-bepaling</i>	20
6.4.4	<i>Camera</i>	20
6.4.5	<i>Augmented Reality</i>	20
6.4.6	<i>Mailfunctie via 3G</i>	20
7	The Surface Plane	
7.1	Honden uitlaatplekken	21
7.1.2	<i>Screenshots van de app</i>	21
8	Conclusie	23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Naar aanleiding van de resultaten uit het onderzoeksrapport naar nationale en internationale apps voor overheid en gemeenten, is er een adviesrapport geschreven. In dat adviesrapport zijn een aantal adviezen omtrent de ontwikkeling van een nieuwe gemeente-app geschreven.

De gemeenten hebben naar aanleiding van die adviezen besloten om een clickable prototypes te laten ontwerpen.

1.2 Probleemstelling

“De mogelijkheden van een mobiele telefoon worden nog niet optimaal door overheid en gemeente benut”

Er is steeds meer mogelijk met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

“De communicatie tussen overheid en burgers verloopt slecht”

Wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter. Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

“Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van open data bij de ontwikkeling van mobiele apps”

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

1.3 Doelstelling van dit ontwerprapport

Het ontwerprapport zal omschrijven hoe het clickable prototype zal werken en hoe deze eruit komt te zien. Hierbij zal worden gelet op kleurgebruik, lettertypen en het platform van het op te leveren product.

Ter ondersteuning zullen er persona's van verschillende doelgroepen worden gemaakt en zal er een storyboard worden gebruikt. Er is voor persona's voor verschillende doelgroepen gekozen, omdat er minimaal 15 gemeenten aan dit project meedoen, die verschillende doelgroepen willen bedienen.

2 The elements of user experience

Om tot dit rapport te komen is er volgens de methode 'The Elements of User Experience' van Jesse James Garrett³¹ gewerkt. Deze methode is namelijk gericht op het ontwikkelen van apps en websites waarin alle eisen, functionaliteiten en wensen in een aantal iteratieve fases bepaald wordt.

2.1 The Strategy Plane

The Strategy Plane bestaat voornamelijk uit analyseren. In deze plane wordt op basis van gesprekken met gemeenten en door het houden van korte gesprekken met gebruikers van smartphones bepaald op welke doelgroep de app moet worden afgestemd. Hieruit ontstaan vervolgens zogenaamde persona's. Met behulp van persona's kan er een duidelijker beeld van de doelgroep worden gevormd.

2.2 The Scope Plane

Met behulp van de analyses die bij de Strategy Plane zijn gemaakt en op basis van de adviezen die al eerder in het adviesrapport worden gegeven, wordt er globaal omschreven welke functionaliteiten de app zeker moet bezitten. Er wordt kort omschreven wat de functionele specificaties moeten zijn. Deze specificaties bestaan uit *basis systeemeisen* en *user interface eisen*.

2.3 The Structure Plane

Bij het doorlopen van de Structure Plane staat het ontwerpen van de *informatie architectuur* centraal. In deze architectuur wordt bepaald welke elementen er zeker in de app moeten worden verwerkt. Hierna kunnen er conceptmodellen worden ontworpen. Hierbij zullen er al zoveel mogelijk eisen in de conceptmodellen worden verwerkt.

2.4 The Skeleton Plane

In de Skeleton Plane zullen het *Interface Design* en *Navigatie Design* worden gerealiseerd. Bij het Interface design zal worden gelet op een consistent gebruik van lettertypen en kleuren en zal het uiterlijk van de te gebruiken schermen worden beschreven. Voor het Navigatie Design geldt dat een app zodanig gebouwd wordt dat gebruikers zo min mogelijk moeten klikken om tot het gewenste resultaat te komen of om een gewenste actie uit te voeren. Dit zal gebeuren met behulp van storyboards en wireframes. Als dit gebeurd is, zullen de concepten met behulp van het BNO-document worden getest, zodat er uiteindelijk één concept overblijft dat kan worden geoptimaliseerd in de Surface Plane.

2.5 The Surface Plane

In deze laatste fase worden de grafische elementen verder uitgewerkt en wordt de verdere indeling van de schermen ontwikkeld. Het komt er eenvoudig gezegd op neer dat de app wordt bijgeschaafd. Op die manier wordt het *Visual Design* bepaald en moet de app een eigen look and feel krijgen. De resultaten uit het testrapport zullen hierbij ondersteunend zijn.

³¹ <http://www.jjg.net/ia/>

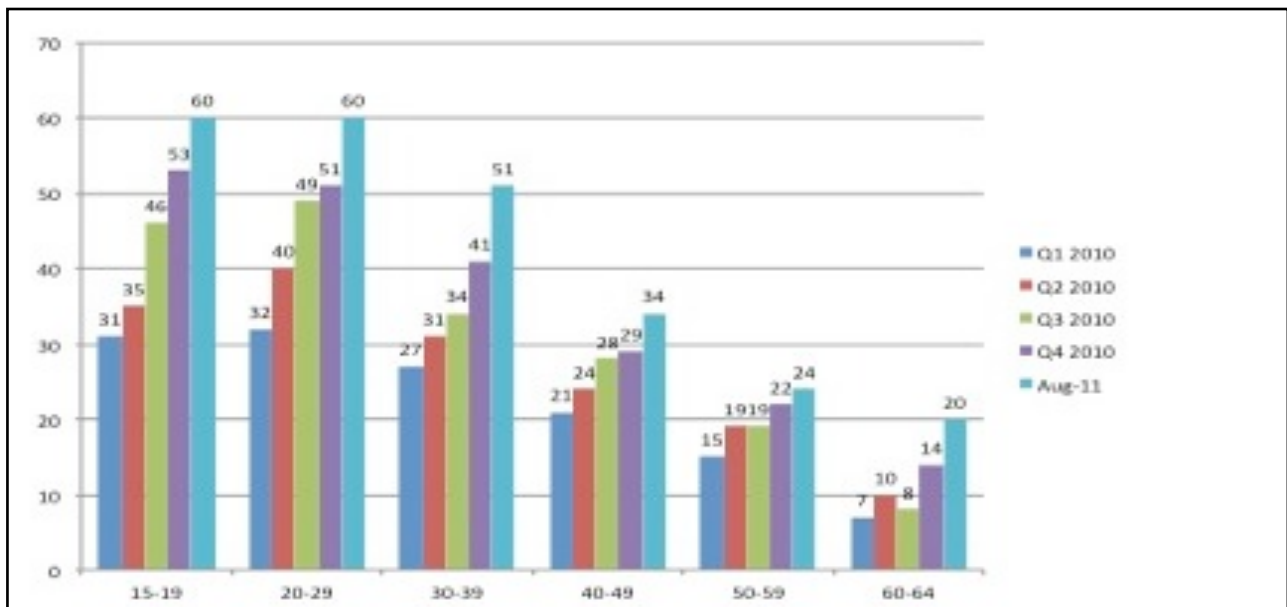
3 The Strategy Plane

Er hebben bijeenkomsten met gemeenten plaatsgevonden, waarbij een aantal zaken omtrent de ontwikkeling van een nieuwe gemeente-app zijn besproken. De eerste bijeenkomsten werden voornamelijk georganiseerd om helder te krijgen welk beeld gemeenten bij apps hebben. En naar aanleiding van het onderzoeksrapport en adviesrapport die uit deze bijeenkomsten zijn ontstaan, is men vervolgens opnieuw bij elkaar gekomen. Hierbij kregen gemeenten de kans om aan te geven welke vorm de nieuwe app moet gaan krijgen en voor welke doelgroep deze app ontwikkeld moet worden.

3.1 Doelgroepomschrijving

Naar aanleiding van de gesprekken met de gemeenten is gebleken dat er niet direct een specifieke doelgroep te benoemen is. Dit heeft een aantal oorzaken. Ten eerste zijn er verschillende gemeenten bij dit project betrokken die ieder hun eigen wensen en ideeën over een gemeente-app hebben. Deze wensen en ideeën zijn op verschillende doelgroepen gericht, waardoor het lastig wordt om te bepalen voor welke doelgroep er een app ontwikkeld moet worden. Daarnaast worden apps over het algemeen door iedereen gebruikt die in het bezit is van een smartphone. Verder is de markt voor apps nog relatief jong en nog volop in ontwikkeling. Dit betekent dat er nog weinig informatie beschikbaar is over specifieke doelgroepen.

Feit is wel dat er circa 4.000.000 smartphones in omloop zijn en dat de grootste groep gebruikers zich in de leeftijdscategorieën 15-19 jaar, 20-29 jaar en 30-39 jaar bevinden³². Maar ook dit gegeven maakt het niet eenvoudiger om een specifieke doelgroep te benoemen.



Er zal echter wel een keuze gemaakt moeten worden om inzichtelijk te krijgen wat voor soort gemeente-app er ontwikkeld moet worden. Er wordt daarom een keuze gemaakt voor de doelgroep 20 t/m 39 jaar. Kinderen en jonge volwassenen zullen zich immers minder snel tot de gemeente richten dan de twee doelgroepen waar nu voor gekozen wordt.

³² <http://www.emerce.nl/achtergrond/mobile-update>

3.2 Persona's

De doelgroepen waarvoor de app moet worden ontwikkeld zijn 20 t/m 39 jarigen. Omdat deze groepen ook weer zijn uit te splitsen in verschillende leeftijdscategorieën, zullen er vier persona's worden ontworpen. Een persona is een specifieke niet-bestaande vertegenwoordiger van een doelgroep. Maar omdat er meerdere doelgroepen bestaan, worden er meerdere persona's gemaakt. Persona's krijgen een gezicht en een identiteit en brengen daarmee de factor mens terug in het ontwerpproces³³. Om tot deze persona's te komen zijn er gesprekken met 12 gebruikers van smartphones gevoerd uit verschillende leeftijdscategorieën. Hieruit zijn persona's van een 39-jarige vrouw, een persona van een 22-jarige vrouw, een persona van een 30-jarige man en een persona van een jong gezin ontstaan.

3.2.1 Persona 1: Daniëlle, 39 jaar

Daniëlle Hondenuitlaatster en huisvrouw		"Honden hebben ook rechten!" • In één oogopslag alle informatie • Een Iphone is onmisbaar • Meer groen in wijken		
Persoonlijk Profiel: Daniëlle is een 39-jarige huisvrouw die wat bijkust als hondenuitlaatster. Vier keer per week laat ze 's ochtends en 's middags een aantal honden van buurtbewoners uit, omdat die overdag werken en ze hun honden niet de hele dag alleen willen laten. Daniëlle vindt het heerlijk om met de honden te wandelen in het nabij gelegen park, maar ze vindt het wel erg jammer dat er steeds minder uitlaatplekken in haar buurt zijn waar de honden naar hartelust kunnen ravotten. Ze heeft dit probleem bij haar gemeente aangekaart, maar daar verwijzen ze haar naar hun website. Hier zouden alle uitlaatplekken in haar gemeente staan aangegeven. Dit vindt Daniëlle echter zeer onhandig, want de informatie is niet alleen onoverzichtelijk, als een uitlaatplek vol is, is het met haar smartphone niet mogelijk om eenvoudig een andere plek in de buurt te vinden, omdat de website niet mobiel is. Ze vindt dat het in deze moderne tijd toch mogelijk moet zijn om op een snelle en eenvoudige manier aan informatie over uitlaatplekken moet komen met behulp van haar smartphone. <table border="0"><tr><td data-bbox="167 1473 587 1697">User Goals Daniëlle gebruikt haar smartphone om... - Foto's te maken - Overal haar mail te kunnen lezen </td><td data-bbox="587 1473 949 1697">Business Objectives Wij willen dat Daniëlle.... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt </td></tr></table>		User Goals Daniëlle gebruikt haar smartphone om... - Foto's te maken - Overal haar mail te kunnen lezen	Business Objectives Wij willen dat Daniëlle.... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt	Persoonlijke informatie Beroep: Hondenuitlaatster, huisvrouw Woonplaats: Hendrik Ido Ambacht Leeftijd: 39 jaar Thuisituatie: Getrouwd met Peter (46 jaar, vertegenwoordiger), 2 kinderen (15 en 12 jaar) Hobby's: Reizen, koken en winkelen Favoriete TV-programma: The Dog Whisperer en RTL Boulevard Personality: Sociaal, behulpzaam, nieuwsgierig Smartphonegebruik Smartphone-ervaring: Redelijk ervaren Primaire gebruik: Bellen, sms-en, foto's maken Favoriete apps: Angry Birds, Buiten Beter Uren per dag: 3 uur Provider: T-mobile Smartphone: Iphone 4
User Goals Daniëlle gebruikt haar smartphone om... - Foto's te maken - Overal haar mail te kunnen lezen	Business Objectives Wij willen dat Daniëlle.... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt			

³³ <http://www.frankwatching.com/archive/2009/04/01/hoe-personas-en-user-stories-bijdragen-aan-een-succesvol-designproces/>

3.2.2 Persona 2: Christina, 22 jaar

Christina
Studente



"Een hond is ook net een mens!"

- Pleeggezinnen voor honden
- Citydog.nl
- Een online hondenpension

Persoonlijk Profiel:
Christina is een 22-jarige studente psychologie die net een initiatief voor hondenopvang in haar stad is gestart. Dit heeft ze gedaan, omdat ze vindt dat mensen tegenwoordig veel te snel een hond nemen, terwijl ze niet beseffen wat de consequenties zijn die dit met zich meebrengt. Zo wordt er bijvoorbeeld veel te weinig aandacht aan het uitlaten besteed, omdat mensen beweren dat ze hier te weinig tijd voor hebben.

Verder vindt Christina dat mensen steeds minder rekening houden met hun hond als ze op vakantie gaan. Zo worden honden in deze dure tijd steeds sneller naar een hondenpension gebracht, waar honden weer moeten wennen aan een stressvolle en nieuwe omgeving. En dit is voor het dier ook niet goed.

Het zou volgens Christina daarom geweldig zijn als mensen via een app een gastgezin voor hun hond zouden kunnen vinden of iemand die dagelijks hun hond tegen een kleine vergoeding wil uitlaten.

User Goals
Christina gebruikt haar smartphone om...

- Foto's te maken
- Te bellen
- Te sms-en
- Te mailen

Business Objectives
Wij willen dat Christina...

- Meer technische functies gaat benutten
- Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt

Persoonlijke informatie
Beroep: Studente, serveerster
Woonplaats: Den Haag
Leeftijd: 22 jaar
Thuisituatie: Single, wonend in een studentenhuus in Leiden
Hobby's: Bioscoop, uitgaan en reizen
Favoriete TV-programma: Oh Cherso en Friends
Personality: Creatief, eigenzinnig

Smartphonegebruik
Smartphone-ervaring: Zeer ervaren
Primair gebruik: What's uppen, bellen, Facebook
Favoriete apps: Fruit Ninja, Wordfeud
Uren per dag: 3,5 uur
Provider: Hi
Smartphone: Samsung Galaxy 2

3.2.3 Persona 3: Vernon, 30 jaar

Vernon ICT-specialist		"Verbeter je buurt" • De maatschappij zijn wij • Volle vuilnisbakken • Kapotte lantaampalen		
Persoonlijk Profiel: Vernon is een 30-jarige ICT-specialist bij een grote bank in Amsterdam. Vernon is in Nigeria geboren en kwam zo'n 18 jaar geleden naar Nederland. Hij is vrijgezel, maar voelt zich niet alleen, omdat hij samen met de 5 jaar oude Golden Retriever Hope woont. Hope is zijn beste vriend en Vernon en Hope zijn dan ook onafscheidelijk. Vernon maakt dagelijks lange en verre wandelingen met Hope om niet alleen zijn hond fit te houden, maar ook om zijn eigen conditie op peil te houden. En omdat Vernon veel wandelt, ziet hij ook veel van de buurt. Wat hem dan vooral stoort is dat er vele achterstanden in onderhoud zijn in de parken waar hij komt. Ondergekalste bankjes, kapotte lantaampalen en het ergste: overvolle vuilnisbakken waar hij de 'hopen' van hoop niet eens meer in kan gooien. Vernon zou het daarom fantastisch vinden als er een app zou bestaan, waarmee hij meldingen kan maken van zijn irritaties, zodat de gemeente er iets aan kan doen. <table border="0"><tr><td data-bbox="183 1064 558 1164">User Goals Vernon gebruikt zijn smartphone om... - Te bellen - Te internetten </td><td data-bbox="582 1064 925 1164">Business Objectives Wij willen dat Vernon... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt </td></tr></table>		User Goals Vernon gebruikt zijn smartphone om... - Te bellen - Te internetten	Business Objectives Wij willen dat Vernon... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt	Persoonlijke informatie Beroep: ICT-specialist bij een bank Woonplaats: Amsterdam Leeftijd: 30 jaar Thuisituatie: Vrijgezel Hobby's: Fietsen, lezen en wandelen Favoriete TV-programma: Knevel en van den Brink Personality: Serious, sympathiek Smartphonegebruik Smartphone-ervaring: Ervaren Primair gebruik: Bellen, sms-en, mailen Favoriete apps: NU.nl, Autoweek Uren per dag: 1,5 uur Provider: KPN Smartphone: Iphone 3
User Goals Vernon gebruikt zijn smartphone om... - Te bellen - Te internetten	Business Objectives Wij willen dat Vernon... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt			

3.2.4 Persona 4: Cyntia, 32 jaar

Cyntia
Lerares basisonderwijs



"Huisje-Boompje-Beestje"

- Lekker ravotten
- De smartphone als verlengstuk
- Aangelind of loslopen

Persoonlijk Profiel:

Cyntia is de blijde moeder van het jonge en gelukkige gezinnetje de Geus. Het gezin de Geus woont sinds kort in een nieuwbouwwijk in Berkel en noemt zichzelf geksterend 'Huisje-Boompje-Beestje-gezin', omdat ze verder bestaan uit vader Chris, zoonje Floris en puppie Boomer. Cyntia heeft vroeger zelf altijd al een hond gehad en ze vindt dat Floris al vroeg met dieren om moet leren gaan.

Het is echter erg moeilijk om in de nieuwe buurt een plek te vinden waar Boomer naar hartelust kan spelen. Er is weliswaar genoeg groen in de buurt te vinden, maar het is onbekend of hier ook honden mogen worden uitgelaten. En op een bekeuring zit familie de Geus niet te wachten.

Een app op één van hun smartphones zou daarom uitkomst kunnen bieden. Hiermee kunnen ze direct zien waar ze Boomer mogen uitlaten, met alle relevante informatie die hierbij nodig is.

User Goals

Cyntia gebruikt haar smartphone om....

- Foto's van Floris te maken
- Te bellen
- Te internetten

Business Objectives

Wij willen dat Cynita...

- Meer technische functies gaat benutten
- Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt

Persoonlijke informatie

Beroep: Lerares basisonderwijs
Woonplaats: Berkel
Leeftijd: 32 jaar
Thuisituatie: Getrouwd met Chris (31 jaar, intercedent), 1 kind (8 maanden), 1 puppie (9 weken)
Hobby's: Fitness, koken, tuinieren
Favoriete TV-programma: Family Guy, Masterchef
Personality: Sociaal, creatief

Smartphonegebruik

Smartphone-ervaring: Redelijk ervaren
Primair gebruik: Bellen, Facebook
Favoriete apps: Wordleud, TV-gids
Uren per dag: 2,5 uur
Provider: Vodafone
Smartphone: HTC Desire

3.3 Conclusie

Zoals ook al uit het onderzoeksrapport en adviesrapport duidelijk werd, blijkt het niet eenvoudig om een specifieke doelgroep te benoemen, waardoor er een keuze gemaakt moet worden. Deze keuze heeft een tweetal doelgroepen opgeleverd: een doelgroep 20-29 jaar en een doelgroep 30-39 jaar. Uit deze doelgroep zijn vier potentiële ideeën voor apps gekomen, waarvan de honden uitlaatplekken-app in dit ontwerpproject zal worden beschreven.

Deze app kan in een later stadium namelijk worden uitgebreid met extra functies. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een functie om meldingen te maken zoals bij de app 'Buiten Beter'. Hondenbezitters zien over het algemeen namelijk meer van hun omgeving door de wandelingen die ze met hun hond maken, waardoor ze dus eerder problemen in hun buurt tegenkomen die ze met behulp van de app aan de gemeente kunnen melden (zie ook hoofdstuk 6.8 van het adviesrapport).

4 The Scope Plane

Met behulp van de analyses die bij de Strategy Plane zijn gemaakt en op basis van de adviezen die al eerder in het adviesrapport worden gegeven, wordt er globaal omschreven welke functionaliteiten de app zeker moet bezitten. Er wordt kort omschreven wat de functionele specificaties moeten zijn. Deze specificaties bestaan uit basis systeemeisen en interface eisen. Er wordt bewust niet voor integriteits- of performance-eisen gekozen, omdat het gaat om een clickable prototype app en geen volledig werkende app.

4.1 Functionele eisen

Om de concepten van de app op te kunnen stellen, moeten eerst de functionele eisen worden bepaald. Deze bestaan uit functionele systeemeisen en niet-functionele eisen. De belangrijkste eisen zijn de functionele systeemeisen. Deze eisen gaan over de functionaliteiten van de app. Om deze functionele eisen te kunnen bepalen, is het van belang om de verschillende aspecten die in relatie staan tot de app te bekijken. De functionele eisen zeggen iets over *wat* er gedaan moet worden.

De belangrijkste functionele eisen zijn:

- ★ Een gebruiker moet kunnen kiezen tussen aangeliijnde en niet aangeliijnde uitlaatplekken
- ★ Een gebruiker moet kunnen herkennen waar de uitlaatplekken zich bevinden
- ★ Een uitlaatplek moet kunnen worden gedeeld met anderen
- ★ Er dient een foto van de gekozen uitlaatplek kunnen worden gemaakt

4.2 Niet-functionele eisen

Na het bepalen van de functionele systeemeisen moeten de niet-functionele eisen van de app worden bepaald. Deze eisen omschrijven *hoe* het gedaan moet worden. Je kunt pas bedenken hoe je iets oplost als je weet wat er opgelost moet worden.

De belangrijkste niet-functionele eisen zijn:

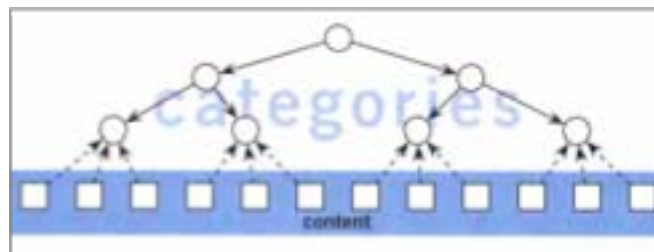
- ★ De app moet een keuzemenu bevatten, waarbij het mogelijk is om altijd naar het vorige scherm te kunnen terugkeren
- ★ De app moet over Augmented Reality beschikken
- ★ Er dient een mailfunctie in de app aanwezig te zijn
- ★ Er dient een camerafunctie in de app aanwezig te zijn

5 The Structure Plane

Nu in de Scope plane duidelijk is geworden wat de functionele eisen en niet-functionele eisen zijn, kan bij de Structure Plane worden bepaald hoe de informatie naar de gebruikers toe geordend en getoond moet worden. Hiervoor zullen de *informatiestructuur*, *navigatiestructuur* en het *flowchart diagram* worden gebruikt.

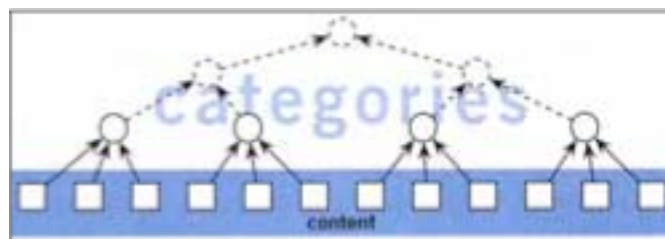
5.1 Informatiestructuur

Om te bepalen hoe de content moet worden geordend, zal er eerst een keuze moeten worden gemaakt tussen een *top-down* of een *bottom-up* benadering. Bij een top-down benadering wordt er uitgegaan van het grote plaatje. Wanneer de categorieën zijn gedefinieerd, wordt de aanwezige content aan deze categorieën toegevoegd. Er wordt dus van abstract naar detail gewerkt.



Top-down structuur

Anders is het bij een bottom-up benadering. Hierbij wordt er eerst gekeken naar de aanwezige content en op welke manier deze in categorieën is in te delen. Bij deze benadering wordt er van detail naar abstract gewerkt.



Bottom-up structuur

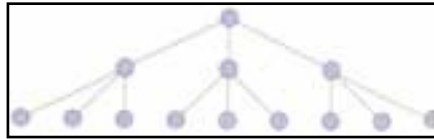
De keuze valt in dit geval op de **top-down variant**, omdat het nog niet geheel duidelijk is welke content er aanwezig is. Daarbij komt dat het bij de bottom-up benadering moeilijker is om achteraf aanpassingen te kunnen doen aan de content.

5.2 Navigatiestructuur

Er dient ook te worden bepaald hoe er door een app moet worden genavigeerd. Dit kan volgens Jesse James Garrett met behulp van een *hiërarchische structuur*, een *matrixstructuur*, een *organische structuur* of een *sequentiële structuur*. Deze structuren worden op de volgende pagina kort toegelicht.

5.2.1 Hiërarchische structuur

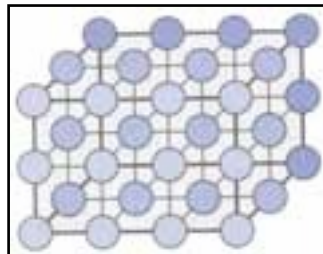
Bij een hiërarchische structuur wordt er genavigeerd volgens een soort boomstructuur. Elk knooppunt heeft ouder/kind relaties met de andere gerelateerde knooppunten. Elk knooppunt heeft een ouder, maar niet elk knooppunt heeft een kind. Dit is een vaak gebruikte structuur omdat computers ook zo hun informatie indelen. Gebruikers zullen dus bekend zijn met deze structuur.



Hiërarchische structuur

5.2.2 Matrixstructuur

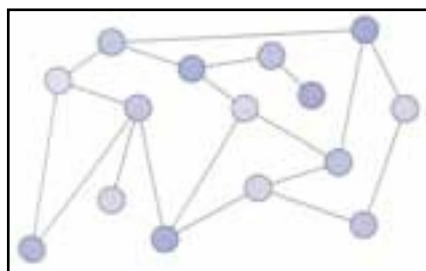
Bij een matrixstructuur kan er op meerdere 'assen' genavigeerd worden. Gebruikers met verschillende navigatiebehoeften kunnen zo door dezelfde inhoud navigeren. Een matrixstructuur waarin er over vier of meer assen genavigeerd kan worden geeft problemen bij de gebruikers omdat het menselijk brein niet ver genoeg ontwikkeld is om met vier of meer dimensies om te gaan.



Matrixstructuur

5.2.3 Organische structuur

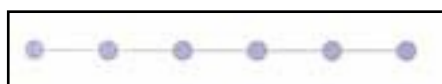
Bij een organische structuur is geen vaste 'as' te definiëren waarover de gebruiker navigeert. Een organische structuur is de meest natuurlijke vorm van navigeren en voelt voor de meeste gebruikers het gemakkelijkst, omdat het een groot gevoel van vrijheid oproept. Een nadeel in relatie tot een app is echter dat sommige paden hierdoor moeilijker zijn terug te vinden, waardoor gebruikers content lastig opnieuw kunnen opvragen.



Organische structuur

5.2.4 Sequentiële structuur

Een sequentiële structuur is het meest bekend bij de niet webgerelateerde media zoals boeken, video en audio. Online worden ze eigenlijk nooit toegepast alleen bij sommige kleine artikelen.

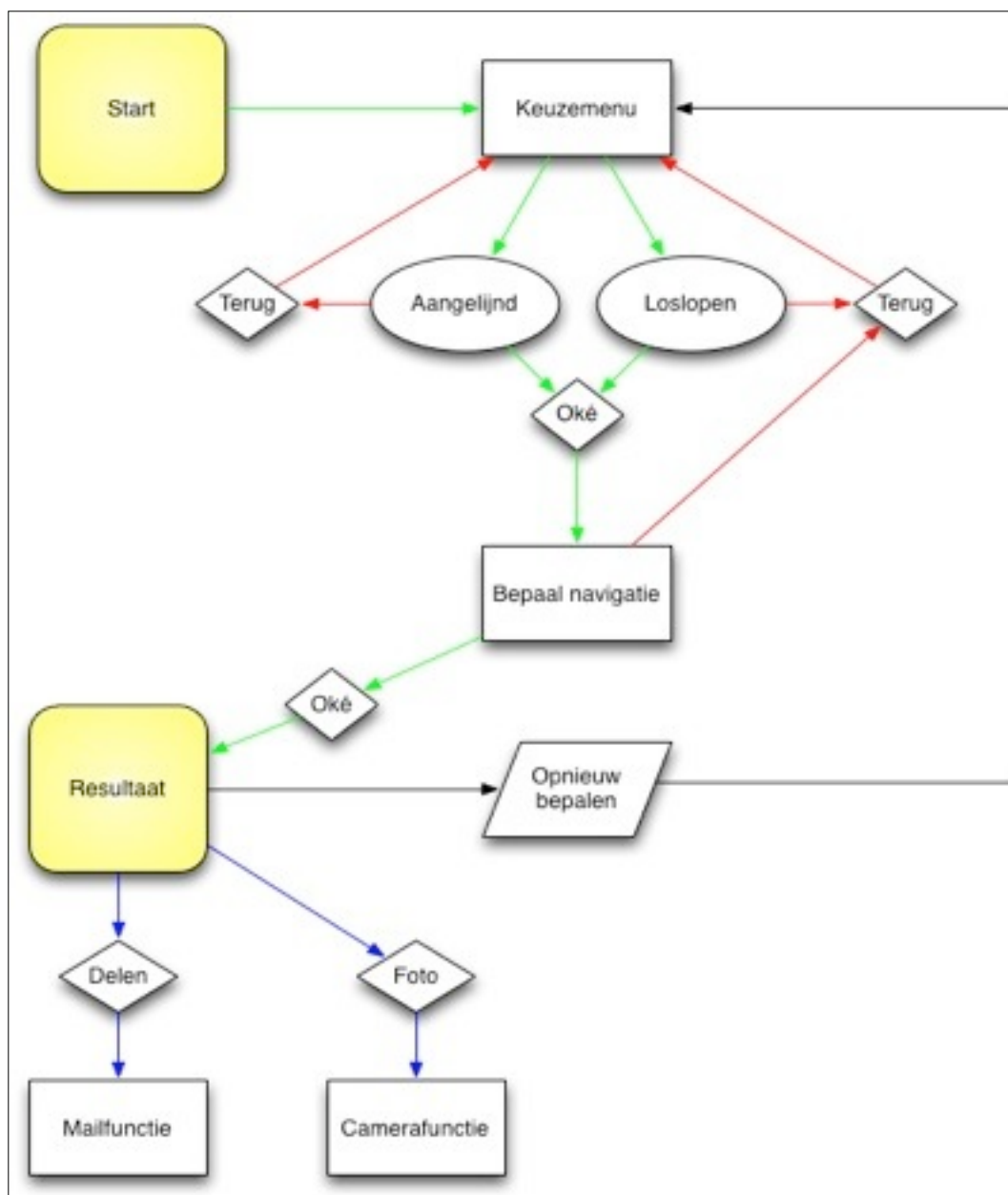


Sequentiële structuur

Voor de ontwikkeling van een gemeente-app lijkt uiteindelijk de **hiërarchische structuur** de meest logische navigatiestructuur te zijn, omdat de navigatie van een app over het algemeen volgens een vast navigatiepatroon werkt. Vanuit een bepaald scherm wordt er namelijk een keuze gemaakt en van daar uit heeft men ook de mogelijkheid om terug te keren naar het vorige scherm. Daarnaast zijn gebruikers al gewend aan een soortgelijke structuur.

5.3 Flowchart diagram

Een flowchart diagram is een grafische representatie van alle activiteiten in een proces en wordt gebruikt als algemene methode om processen te visualiseren. Het doel van een flowchart diagram is om de relatie tussen de stappen in een proces te documenteren, om het werkelijke en het ideale proces te kunnen identificeren en om problemen en mogelijke verbeteringen te kunnen herkennen³⁴. Er zal een *Functionele flowchart* worden gemaakt om de interactie van de verschillende activiteiten binnen een app te beschrijven.



³⁴ <http://www.let.rug.nl/~nerbonne/teach/grafisch/flowcharts/>

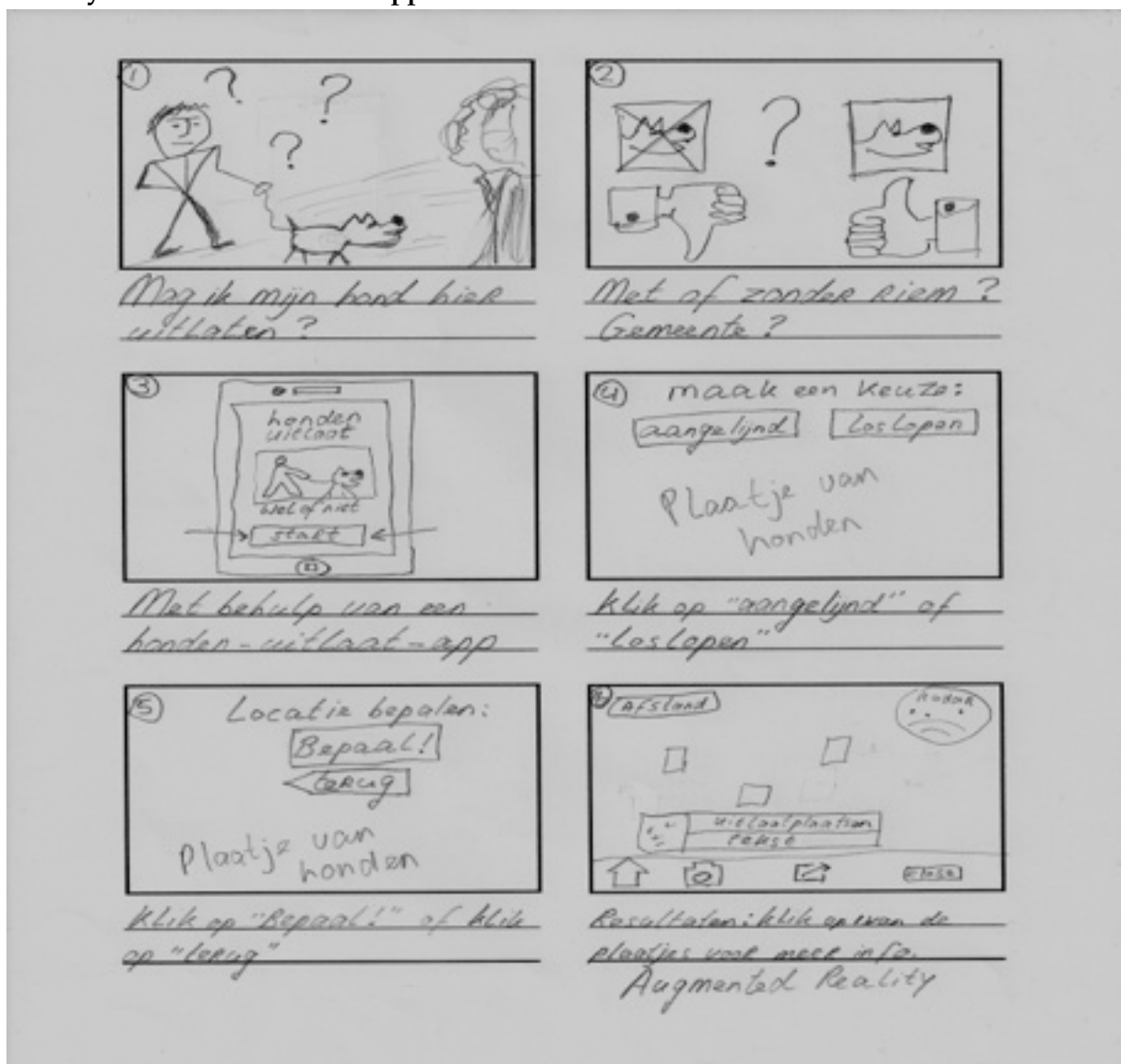
6 The Skeleton Plane

In de Skeleton Plane zullen het *Navigatie Design* en *Interface Design* worden bepaald. Voor het Navigatie Design geldt dat een app zodanig gebouwd wordt dat gebruikers zo min mogelijk moeten klikken om tot het gewenste resultaat te komen of om een gewenste actie uit te voeren. Bij het Interface design zal worden gelet op een consistent gebruik van lettertypen en kleuren en zal het uiterlijk van de te gebruiken schermen worden beschreven. Dit alles zal gebeuren met behulp van storyboards en wireframes.

6.1 Storyboard

Om een globaal beeld te geven van de ideeën die uit de gesprekken met smartphone-gebruikers zijn voortgekomen, wordt er ter visualisatie een storyboard ontwikkeld. Op die manier kan later met behulp van wireframes het navigatie design worden bepaald.

6.1.1 Storyboard Honden uitlaat-app

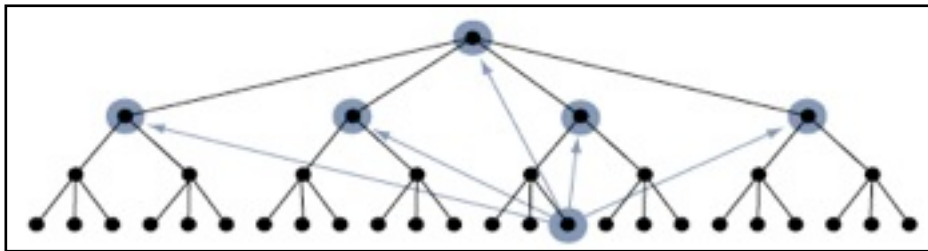


6.2 Navigatie Design

Voor dat de wireframes kunnen worden ontworpen zal eerst op basis van de storyboards het navigatie design moeten worden bepaald. Dit is van belang op het moment dat de inhoud van een app in de toekomst eventueel wordt gewijzigd. Er bestaan verschillende manieren van navigatie en veel systemen maken gebruik van meerdere manieren om te navigeren; Globale-, lokale-, aanvullende-, contextuele- en vriendelijke navigatie.

6.2.1 Globale navigatie

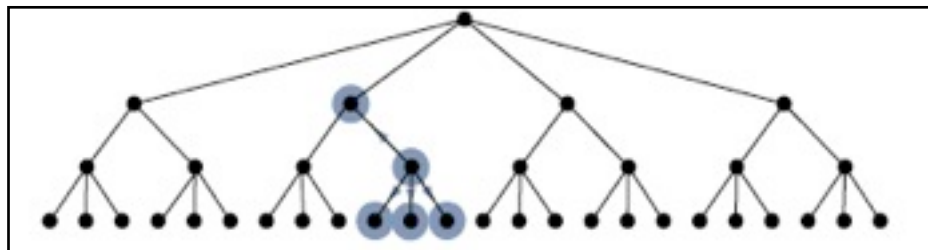
Bij globale navigatie is het mogelijk om vanuit elk punt in de app naar elk ander punt binnen de app te navigeren. Het geeft de gebruiker de mogelijkheid om via een aantal vaste punten overal naar toe te navigeren.



Globale navigatie

6.2.2 Lokale navigatie

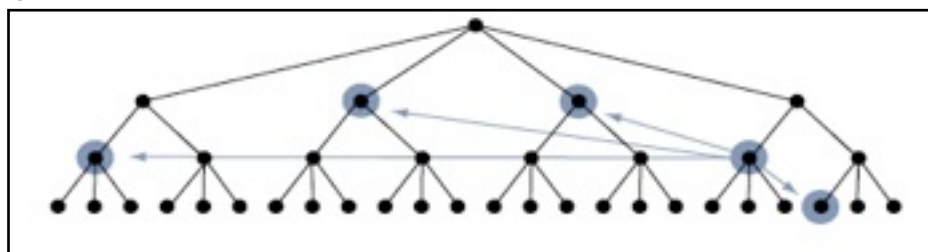
De gebruiker kan met lokale navigatie alleen naar de direct gerelateerde punten. Het is een hiërarchische manier van navigeren waarbij de gebruiker weinig mogelijkheden heeft.



Lokale navigatie

6.2.3 Aanvullende navigatie

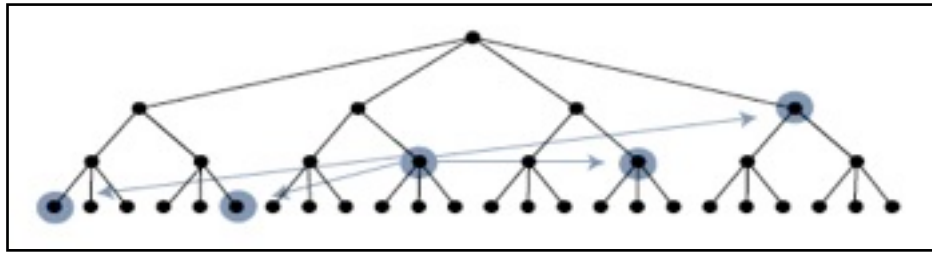
Aanvullende navigatie geeft de gebruiker de extra mogelijkheid om naar gerelateerde punten te gaan die niet met globale en lokale navigatie gekoppeld zijn. De navigatie is ook hiërarchisch zoals bij lokale navigatie.



Aanvullende navigatie

6.2.4 Contextuele navigatie

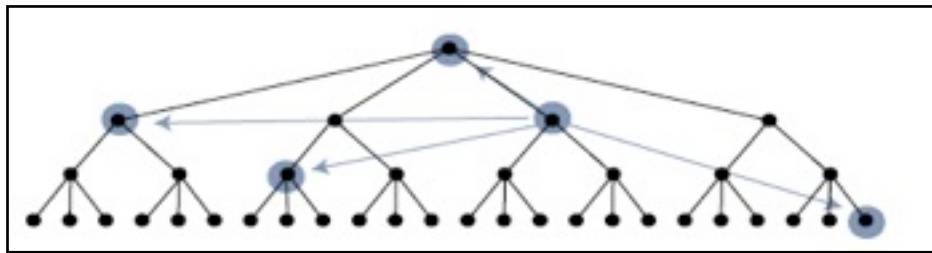
Bij contextuele navigatie wordt er veel gebruik gemaakt van hyperlinks die gekoppeld zijn naar punten in het systeem. Het is bij deze navigatie noodzakelijk de verwachtingen van de gebruikers te begrijpen. Anders wordt het er voor de gebruikers niet eenvoudiger op.



Contextuele navigatie

6.2.5 Vriendelijke navigatie

Deze manier van navigeren geeft toegang tot punten waar gebruikers normaal geen toegang tot hebben. Dit om de gebruikers extra snel informatie aan te bieden en zo het systeem gebruiksvriendelijker te maken.



Vriendelijke navigatie

Voor een app lijkt de **Lokale navigatie** de meest logische manier van navigeren, omdat de app een logische volgorde moet krijgen. Er wordt niet voor Globale navigatie gekozen, omdat het niet noodzakelijk is om van het keuzescherf naar het startscherm te navigeren. Dit scherm dient namelijk alleen ter informatie.

6.3 Wireframes

Op basis van de storyboards en het navigatie design kan de set wireframes worden bepaald. Deze bestaat uit vier frames (geraamtes) die op verschillende apps kunnen worden toegepast. Zodra een app wordt gebouwd, zal deze aan de afmetingen van de wireframes moeten voldoen. Op die manier ontstaat er namelijk consistentie en wordt het gebruik van de apps herkenbaar voor de gebruikers. De afmetingen zijn weergegeven in centimeters en zijn afgestemd op de afmetingen van het display van de meest gangbare smartphones: Iphone, HTC en Windows. Dit maakt de wireframes platform-onafhankelijk en zijn hierdoor universeel te gebruiken.

6.3.1 Openingsframe

Het eerste frame is het zogenaamde 'Openingsframe'. Iedere app kan hier eigen kleuren, welkomsteksten, logo's, subteksten en startbuttons gebruiken, maar wel volgens de vaste afmetingen. Op die manier houdt iedere app zijn eigen identiteit en look & feel, maar wel volgens de standaard waarden.



6.3.2 Keuzemenu

Dit geldt tevens voor het tweede wireframe, die het geraamte van het keuzemenu weergeeft. Ook hier kan iedere app zijn eigen identiteit behouden, maar het tekstveld, de keuzebuttons en de achtergrond hebben dezelfde afmetingen. Verder is er de mogelijkheid om twee en maximaal drie keuzebuttons toe te voegen.



6.3.3 Locatiescherm

Het derde wireframe vormt het geraamte voor de locatiebepaling. In dit scherm zijn maar twee keuzemogelijkheden, een startbutton en een button om terug te kunnen keren naar het vorige scherm.



6.3.4 Resultaatscherm

Het vierde wireframe bevat het uiteindelijke resultaat. In dit scherm wordt de omgeving getoond waarin men zich bevindt op basis van GPS en Augmented Reality en wordt de informatie getoond van het object wat men aanraakt. Verder is er een button om terug te kunnen keren naar het beginscherm, een button om een foto te kunnen maken, een button om de locatie naar iemand te mailen en een button om terug te keren naar het vorige scherm.



6.4 Interface design

Bij het Interface design zal worden gelet op een consistent gebruik van lettertypen en kleuren en zal het uiterlijk van de te gebruiken schermen worden beschreven.

6.4.1 Kleurgebruik

Zoals eerder aangegeven kan iedere app de eigen identiteit en look & feel behouden door eigen kleuren toe te voegen aan de balken en buttons in het wireframe. Zo kan een gemeente er voor kiezen om de kleuren van bijvoorbeeld het wapen van de gemeente in de balken en buttons te verwerken.

6.4.2 Lettertype

Er is met het lettertype 'Gill Sans' gekozen voor een schreefloos, maar modern lettertype dat duidelijk en speels oogt³⁵. Aangeraden wordt om dit lettertype niet te wijzigen, omdat dit lettertype op een smartphone het meest scherp wordt weergegeven.

6.4.3 GPS-bepaling

De app maakt gebruik van de GPS-functie van de smartphone. Zodra een gebruiker in het derde scherm op de startbutton drukt, wordt direct de locatie bepaald waar de gebruiker zich bevindt. Er is bewust voor deze functie gekozen, omdat er op deze manier sprake is van een direct resultaat en GPS werkt zeer nauwkeurig. Verder is het minder tijdrovend, omdat een gebruiker niet zelf een locatie moet invoeren. Dit scheelt drie klikken (kies provincie, stad, straat).

6.4.4 Camera

Omdat er in de apps gebruik wordt gemaakt van Augmented Reality, is het gebruik van een camera noodzakelijk. Een gebruiker zal de camera voor zich moeten houden, zodat de locaties zichtbaar worden in het display. Verder is het mogelijk om een foto te maken van de omgeving waarin de gebruiker zich bevindt.

6.4.5 Augmented Reality

Er is voor Augmented Reality gekozen, omdat dit voor een gebruiker een realistischer beeld geeft dan een plattegrond. Een gebruiker ziet namelijk waar hij loopt en ziet in één oogopslag op welke afstand de gevraagde locaties zich bevinden. In plaats van een 2D-weergave is er met behulp van layars sprake van een 3D-weergave.

6.4.6 Mailfunctie via 3G

Zodra een gebruiker tevreden is over het gevonden resultaat, heeft hij de mogelijkheid om de locatie met anderen te delen, door de locatie te mailen. Deze mogelijkheid is overigens alleen mogelijk als de gebruiker gebruik maakt van het 3G-netwerk van de smartphone.

³⁵ http://nl.wikipedia.org/wiki/Gill_Sans

7 The Surface Plane

In deze laatste fase worden de grafische elementen verder uitgewerkt en wordt de verdere indeling van de schermen ontwikkeld. Het komt er eenvoudig gezegd op neer dat de app wordt bijgeschaafd. Op die manier wordt het *Visual Design* bepaald en moet de app een eigen look and feel krijgen.

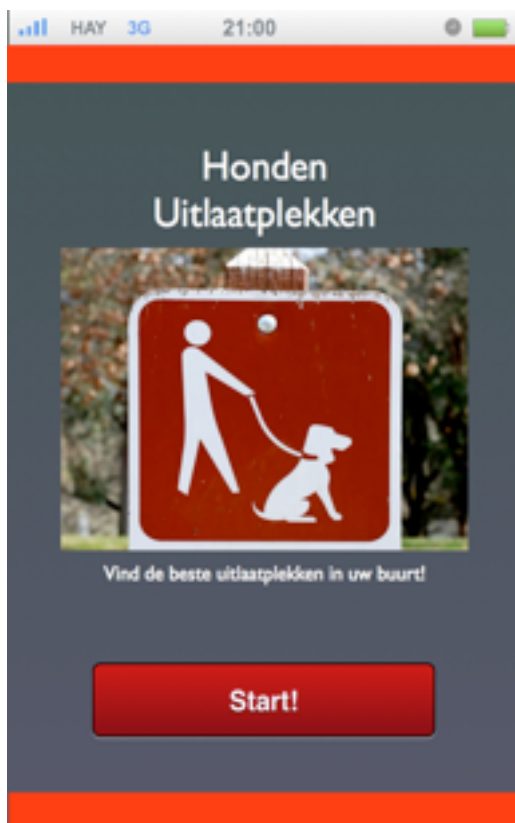
7.1 Honden uitlaatplekken

Met de app voor het vinden van uitlaatplekken voor honden, kunnen er binnen drie touches uitlaatplekken worden gevonden op basis van GPS-bepaling en Augmented Reality. Met behulp van de app kan er gekozen worden voor plaatsen waar honden aangelijnd kunnen lopen of voor plekken waar ze los mogen lopen. Die keuze is in het derde scherm af te lezen.

In het resultaatsscherm kan men door middel van Augmented Reality zien waar en op welke afstand de gekozen plekken zich bevinden. En door op één van deze plekken te klikken verschijnt er onderin het display een scherm met informatie over de betreffende plek. Dit zijn naam van de plek en worden eventuele bijzonderheden over de plek vermeld.

7.1.2 Screenshots van de app

Scherm 1, openingsscherm:



Scherm 2, keuzemenu:



Scherf 3, locatiebepaling:



Scherf 4, resultaatfcherf:



8 Conclusie

Naar aanleiding van het onderzoeksrapport en adviesrapport is er met gemeenten en opdrachtgever gesproken over de bevindingen en adviezen. Naar aanleiding van deze gesprekken is er besloten om met verscheidene gebruikers van smartphones te praten om de doelgroep beter te kunnen specificeren en om over het gebruik van gemeente-apps te praten.

De resultaten die uit al deze gesprekken zijn ontstaan, hebben geleid tot een specifiekere doelgroep en daarnaast hebben de gesprekken geleid tot vier verschillende concepten voor apps: De honden uitlaatplekken-app, de goedkope brandstof-app, de kerken en moskeeën-app en de scholenvinder-app.

Naar aanleiding van het adviesrapport is er uiteindelijk gekozen om het concept voor honden uitlaatplekken verder uit te werken, omdat dit concept het beste kan worden uitgebreid met extra functies.

Dit ontwerprapport is vervolgens geschreven om vast te stellen hoe de Honden-uitlaatplekken-app moet worden opgebouwd. Met behulp van de methode 'The Elements of User Experience' van Jesse James Garrett is de volledige opbouw beschreven en is stap voor stap de basis voor een compleet clickable prototype gelegd.

Zo is bij **The Strategy Plane** bepaald dat er voor een doelgroep van 20 t/m 39 jarigen een app zal worden ontwikkeld.

Tijdens **The Scope Plane** zijn de *basis systeemeisen* en *user interface eisen* van de app bepaald.

Bij **The Structure Plane** is bepaald dat de *informatie architectuur* een zogenaamde *hiërarchische structuur* gaat worden. Verder is er een *functionele flowchart* gemaakt, zodat de processen worden gevisualiseerd.

Bij **The Skeleton Plane** is eerst een *storyboard* getekend om zo het *Interface Design* en *Navigatie Design* te kunnen realiseren. Bij het Interface design is er gelet op een consistent gebruik van lettertypen en kleuren en is het uiterlijk van de te gebruiken schermen beschreven. Voor het Navigatie Design is er voor een *lokale navigatie* gekozen. Als laatste zijn de *wireframes* voor de app ontworpen.

In de laatste Plane, **The Surface Plane** is het *visual design* bepaald en zijn er *screenshots* van het uiteindelijk clickable prototype gemaakt.

Met behulp van dit ontwerprapport zal er uiteindelijk een clickable prototype gemeente-app worden ontwikkeld en zal er aan de hand van de BNO-test worden gekeken of de designintenties overeenkomen met het beeld van de gebruikers.

Bijlage F: Testplan

Testplan

Beschrijving van de testmethode voor het clickable prototype



Student: Menno Westerkamp, 08013020

Opdrachtgever: HowAboutYou

Begeleider: ir E.J. de Voogd

Examinatoren: De heer J.P. van Leeuwen en mevrouw S.I. Boenders

Datum: 9 januari 2012

Samenvatting

Dit rapport beschrijft de testmethode die gebruikt zal worden om te kunnen achterhalen hoe de gebruikers/ testpersonen reageren qua waarden, persoonskenmerken en emoties op vier concepten die worden voorgelegd. Dit gebeurt met behulp van het zogenaamde BNO-DesignEffect-document (Beroepsorganisatie Nederlandse Ontwerpers)³⁶.

Er wordt beschreven wat en op welke manier deze doelen worden behaald. Deze vooraf opgestelde kaders geven duidelijkheid aan het gewenste resultaat en binnen welke doelgroep deze zich moet afspelen.

³⁶ http://www.bno.nl/BNO_DesignEffect

Inhoudsopgave

1	Inleiding	
1.1	Aanleiding	4
1.2	Probleemstelling.....	4
1.3	Doelstelling van dit testplan.....	4
2	BNO-DesignEffect	
2.1	BNO-DesignEffect	5
2.2	Wat meet het?	5
3	De manier van testen	
3.1	Designintenties	6
3.2	Omschrijving van de aanpak van de gebruikerstest.....	7
3.3	De manier van vraagstelling.....	7
4	De doelgroep	
4.1	Persona 1: Daniëlle	10
4.2	Persona 2: Christina	11
4.3	Persona 3: Vernon	12
4.4	Persona 4: Cyntia	13
5	Bijlage A: Designintenties ontwerper.....	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Naar aanleiding van de resultaten uit het onderzoeksrapport naar nationale en internationale apps voor overheid en gemeenten, is er een adviesrapport geschreven. In dat adviesrapport zijn een aantal adviezen omtrent de ontwikkeling van een nieuwe gemeente-app geschreven. De gemeenten hebben naar aanleiding van die adviezen besloten om een clickable prototypes te laten ontwikkelen. Op basis van dit besluit is er vervolgens een ontwerprapport geschreven, waarin vier concepten zijn uitgewerkt. De concepten zullen met behulp van een BNO-document worden getest, zodat er uiteindelijk één concept overblijft dat wordt uitgewerkt tot clickable prototype.

1.2 Probleemstelling

“De mogelijkheden van een mobiele telefoon worden nog niet optimaal door overheid en gemeente benut”

Er is steeds meer mogelijk met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

“De communicatie tussen overheid en burgers verloopt slecht”

Wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter. Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

“Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van open data bij de ontwikkeling van mobiele apps”

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

1.3 Doelstelling van dit testplan

Dit testplan beschrijft de testmethode die gebruikt zal worden om te kunnen achterhalen hoe de gebruikers/ testpersonen reageren qua waarden, persoonskenmerken en emoties op het concept dat wordt voorgelegd. Dit gebeurt met behulp van het zogenaamde BNO-DesignEffect-document (Beroepsorganisatie Nederlandse Ontwerpers).

2 BNO-DesignEffect

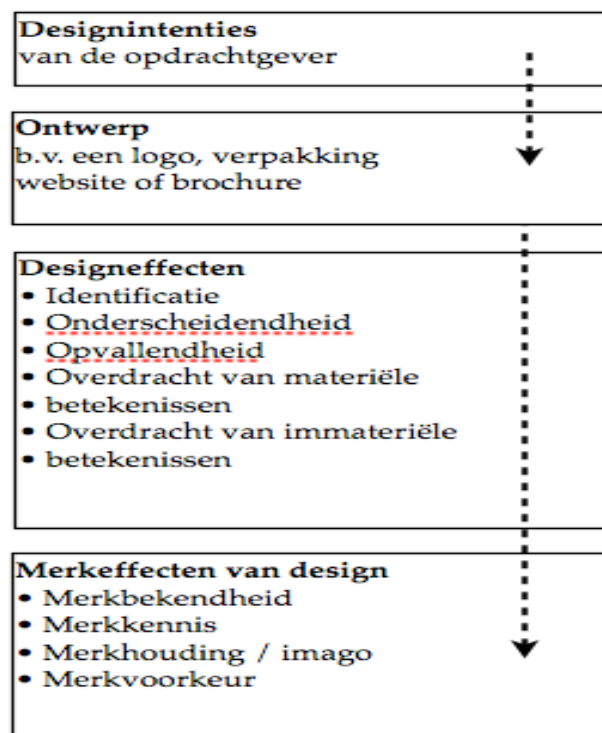
Voorafgaand aan de test zal er eerst een testplan moeten worden gemaakt. In dit testplan zijn het doel, de methode en de benadering van de test beschreven.

2.1 BNO-DesignEffect

In het adviesrapport is aangegeven dat er een keuze uit vier concepten moet worden gemaakt, zodat deze volgens de methode “BNO-DesignEffect” kan worden getest³⁷. Deze methode moet bijdragen aan het meer inzichtelijk maken van design-effecten. Met behulp van het BNO-document wordt er inzicht verkregen of het concept aansluit bij de intenties van de gemeenten en of het concept de testpersonen aanspreekt. Er is voor deze methode gekozen, omdat het BNO-DesignEffect in grote mate gestandaardiseerd is en daardoor snel en tegen relatief lage kosten kan worden ingezet om kwantitatief onderzoek uit te voeren³⁸

2.2 Wat meet het?

Het onderzoeksinstrument voorspelt de merkeffecten van een design door vijf designeffecten te meten. Dit zijn: *Identificatie*, *Onderscheidendheid*, *Opvallendheid*, *Overdracht van immateriële betekenissen* en *Overdracht van materiële betekenissen*. Bij de uitvoering van het onderzoek wordt daarnaast ook uitgegaan van de intenties met het design (wat wil de ontwerper ermee bereiken?). Het is van belang dat de ontwerper daar van tevoren goed over nadenkt. In de onderstaande afbeelding is de relatie van de designeffecten met betrekking tot de merkeffecten weergegeven.



³⁷ http://www.bno.nl/BNO_DesignEffect

³⁸ <http://www.bno.nl/images/library/File/050422%20Persbericht%20DesignEffect.pdf>

3 De manier van testen

Om de concepttest goed te laten verlopen is het van belang dat er vooraf een aantal items worden beschreven, zodat de test goed verloopt en de resultaten eenvoudiger kunnen worden verwerkt in het testrapport.

3.1 Designintenties

Ten eerste zal er moeten worden bepaald wat de eigen designintenties van het concept uit het adviesrapport zijn. Deze worden vooraf met behulp van het BNO-document bepaald (zie *bijlage A, pagina 14 e.v.*) en zullen achteraf moeten worden vergeleken met de resultaten die uit het testrapport komen. De intenties worden door een aantal vragen bepaald:

Vragen uit het BNO-document

1. Welk type design moet worden getest?
Een app voor gemeenten
2. Is het een bestaand of nieuw merk waarvoor een design is ontwikkeld?
Nieuw merk
3. Betreft het hier een merk voor een product of een bedrijf?
Product
4. Moet het bestaande of een nieuw design worden onderzocht?
Nieuw design
5. Hoeveel nieuwe designs wilt u laten onderzoeken?
1
6. Wilt u het nieuwe design vergelijken met het bestaande design?
Nee
7. Hoeveel designs van concurrenten wilt u onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?
0
8. Totaal aantal te onderzoeken designs?
1
9. Kunt u aangeven in welke mate de volgende vijf designeffecten van toepassing zijn op het hetgeen u wilt overdragen met uw design?
a.) Identificatie: 50%
b.) De mate van onderscheidendheid: 0%
c.) De mate van opvallendheid: 0%
d.) Overdracht materiële betekenissen: 50%
e.) Overdracht immateriële betekenissen: 0%
10. Welke materiële betekenissen wilt u overdragen met het design?
Handig
11. Welke immateriële betekenissen uit de standaardlijst moet het design overdragen?
Waarden: geen
Persoonskenmerken: Origineel, Betrouwbaar, Precies en Zeker
Emoties: geen
12. Zijn er naast de standaardlijst van immateriële betekenissen nog andere specifieke waarden, persoonskenmerken of emoties die het design moet uitdragen?
Nee, geen andere betekenissen
13. Doelgroep
Geslacht: Zowel man als vrouw
Leeftijd: 19-39 jaar
Opleiding: MBO-HBO
Inkomen: Modaal
Regio: NW en ZW Nederland
Dagelijkse bezigheid: Variërend

3.2 Omschrijving van de aanpak van de gebruikerstest

Om concreet te krijgen wat en hoe er moet worden getest, zullen er een aantal vragen moeten worden beantwoord:

Scope – Wat wordt er getest?

Het testen van één concept voor de ontwikkeling van een clickable prototype app.

Doel – Welke vragen, problemen en doelen hebben de focus?

Wat roept het concept op bij de gebruiker?

Welke waarde sluit het beste aan bij de intenties van de ontwerper?

Het doel is om door middel van de vragenlijst inzicht te krijgen in de emotie die een concept oproept en of het concept aansluit bij de intenties van de ontwerper.

Planning – Waar en wanneer vindt de test plaats?

De test kan plaatsvinden bij de gebruiker thuis. Dit om een zo natuurlijke situatie te creëren waarbij de gebruiker zich op zijn gemak voelt. Ook de situatie waar de gebruiker waarschijnlijk een app gebruikt.

Gebruikers – Hoeveel gebruikers worden er uitgenodigd?

Er zullen 10 gebruikers (testpersonen) worden benaderd om de test uit te voeren volgens het BNO DesignEffect om zo een globaal beeld te krijgen hoe de gebruikers tegen het concept aankijken.

Scenario – Welke taken gaan de gebruikers uitvoeren?

N.v.t. Er zijn geen gebruikerstaken. Aan de gebruikers wordt gevraagd om het formulier, opgesteld volgens de richtlijnen van BNO in te vullen.

Vragen – Wat wordt er vooraf en achteraf gevraagd?

Vooraf zijn geen vragen, er is een korte introductie. Achteraf zal een korte input gevraagd worden.

Set up – Welke methode wordt er gebruikt en welke apparaten zijn er nodig?

De methode die gebruikt zal worden is het BNO DesignEffect. Dit meet met name de effecten van communicatiedesign op het gebied van identiteit (merkeffecten) en deels relevantie. Het score-formulier van BNO DesignEffect zal inzicht geven of het concept de identificatie heeft met het ontwerp en welke betekenis deze concepten hebben voor de gebruiker. Ook kunnen hierdoor de intenties in kaart worden gebracht.

Rollen – Wie vervult welke rol en welke rollen zijn er?

Er zijn verschillende rollen tijdens een gebruikerstest, zoals begeleider, observator en notulist.

Doordat er een keuze is gemaakt om de concepten te testen door middel van het BNO-document, zal de rol van begeleider worden vervuld. De overige rollen zullen niet worden vervuld.

3.3 De manier van vraagstelling

Een concepttest wordt ook vaak een Paper Prototype Test genoemd. Deze test wordt uitgevoerd door middel van een enquête op te stellen, die gebaseerd is op het BNO 2-document. Hierin zullen de concepten (de ontwerpen) als PDF-afbeeldingen worden weergegeven en door de testpersonen moeten worden beoordeeld.

Korte enquête over het getoonde concept

Zou je over het getoonde concept jouw mening willen geven aan de hand van een aantal aspecten? Het gaat hier om de eerste indruk. Wil je bij alle vragen je mening geven? Alvast bedankt voor je medewerking!

1. **Kun je een korte beschrijving geven van jouw eerste indruk van dit concept? Kun je dit in enkele trefwoorden noteren?**

2. **Kun je nu aangeven in welke mate je het concept als aantrekkelijk dan wel onaantrekkelijk ervaart?**

zeer onaantrekkelijk zeer aantrekkelijk
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

3. **Kun je aangeven in welke mate het concept je aanspreekt?**

spreekt mij geheel niet aan spreekt mij zeer aan
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

4. **Wat voor een type bedrijf/stichting is naar jouw idee de afzender van dit ontwerp?**

5. **In welke mate vind je het ontwerp onderscheidend als je kijkt naar andere apps?**

geheel niet onderscheidend zeer onderscheidend
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

6. **In welke mate vind je het ontwerp opvallend?**

geheel niet opvallend zeer opvallend
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

7. Hieronder zie je een aantal aspecten die betrekking kunnen hebben op de manier waarop het concept overkomt. Wil je aangeven in welke mate het concept dit aspect volgens jou uitstraalt? Het gaat hierbij dus niet om jouw beoordeling van het concept zelf, maar in welke mate het aspect volgens jou op het concept van toepassing is.

Je kunt antwoorden op een 7-puntsschaal waarbij de linkerkant van de schaal staat voor 'geheel niet van toepassing' en de rechterkant van de schaal voor 'geheel van toepassing'. Mocht je vinden dat het aspect niets met het concept te maken heeft, dan wil ik je vragen 'geheel niet van toepassing' aan te kruisen.

Waarden	Geheel niet van toepassing			Geheel van toepassing			
1. Vooruitstrevend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Modern	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Innovatief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Toonaangevend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Traditioneel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Serieus	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Formeel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Klassiek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Sociaal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Menselijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Persoonlijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Optimistisch	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Persoonkenmerken	Geheel niet van toepassing			Geheel van toepassing			
13. Gedurfd	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Fantasierijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Creatief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. Origineel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Betrouwbaar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Precies	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. Zeker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. Efficiënt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Blij	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Opgewekt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23. Vrolijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24. Gezellig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Emoties	Geheel niet van toepassing			Geheel van toepassing			
25. Genieten	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26. Inspirerend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27. Verrassend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28. Bevredigend	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. Kun je aangeven wat het concept volgens jou precies vertelt?

9. Heb je nog andere op- en of aanmerkingen, nuttige tips? Schrijf ze dan hier op.

4 De doelgroep

Om te kunnen bepalen wie er mogen deelnemen aan de BNO-test, zal er gebruik worden gemaakt van de persona's die zijn ontworpen bij het opstellen van het ontwerprapport in de vorige fase. De persona's vertegenwoordigen namelijk de doelgroep waar de apps op zijn gericht.

4.1 Persona 1: Daniëlle, 39 jaar

Daniëlle Hondenuitlaatster en huisvrouw		"Honden hebben ook rechten!" • In één oogopslag alle informatie • Een Iphone is onmisbaar • Meer groen in wijken		
Persoonlijk Profiel: Daniëlle is een 39-jarige huisvrouw die wat bijkust als hondenuitlaatster. Vier keer per week laat ze 's ochtends en 's middags een aantal honden van buurtbewoners uit, omdat die overdag werken en ze hun honden niet de hele dag alleen willen laten. Daniëlle vindt het heerlijk om met de honden te wandelen in het nabij gelegen park, maar ze vindt het wel erg jammer dat er steeds minder uitlaatplekken in haar buurt zijn waar de honden naar hartelust kunnen ravotten. Ze heeft dit probleem bij haar gemeente aangekaart, maar daar verwijzen ze haar naar hun website. Hier zouden alle uitlaatplekken in haar gemeente staan aangegeven. Dit vindt Daniëlle echter zeer onhandig, want de informatie is niet alleen onoverzichtelijk, als een uitlaatplek vol is, is het met haar smartphone niet mogelijk om eenvoudig een andere plek in de buurt te vinden, omdat de website niet mobiel is. Ze vindt dat het in deze moderne tijd toch mogelijk moet zijn om op een snelle en eenvoudige manier aan informatie over uitlaatplekken moet komen met behulp van haar smartphone. <table border="0"><tr><td data-bbox="167 1406 587 1630">User Goals Daniëlle gebruikt haar smartphone om... - Foto's te maken - Overal haar mail te kunnen lezen </td><td data-bbox="587 1406 949 1630">Business Objectives Wij willen dat Daniëlle.... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt </td></tr></table>		User Goals Daniëlle gebruikt haar smartphone om... - Foto's te maken - Overal haar mail te kunnen lezen	Business Objectives Wij willen dat Daniëlle.... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt	Persoonlijke informatie Beroep: Hondenuitlaatster, huisvrouw Woonplaats: Hendrik Ido Ambacht Leeftijd: 39 jaar Thuisituatie: Getrouwd met Peter (46 jaar, vertegenwoordiger), 2 kinderen (15 en 12 jaar) Hobby's: Reizen, koken en winkelen Favoriete TV-programma: The Dog Whisperer en RTL Boulevard Personality: Sociaal, behulpzaam, nieuwsgierig Smartphonegebruik Smartphone-ervaring: Redelijk ervaren Primair gebruik: Beilen, sms-en, foto's maken Favoriete apps: Angry Birds, Buiten Beter Uren per dag: 3 uur Provider: T-mobile Smartphone: Iphone 4
User Goals Daniëlle gebruikt haar smartphone om... - Foto's te maken - Overal haar mail te kunnen lezen	Business Objectives Wij willen dat Daniëlle.... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt			

4.2 Persona 2: Christina, 22 jaar

Christina
Studente



"Een hond is ook net een mens!"

- Pleeggezinnen voor honden
- Citydog.nl
- Een online hondenpension

Persoonlijk Profiel:
Christina is een 22-jarige studente psychologie die net een initiatief voor hondenopvang in haar stad is gestart. Dit heeft ze gedaan, omdat ze vindt dat mensen tegenwoordig veel te snel een hond nemen, terwijl ze niet beseffen wat de consequenties zijn die dit met zich meebrengt. Zo wordt er bijvoorbeeld veel te weinig aandacht aan het uitlaten besteed, omdat mensen beweren dat ze hier te weinig tijd voor hebben.

Verder vindt Christina dat mensen steeds minder rekening houden met hun hond als ze op vakantie gaan. Zo worden honden in deze dure tijd steeds sneller naar een hondenpension gebracht, waar honden weer moeten wennen aan een stressvolle en nieuwe omgeving. En dit is voor het dier ook niet goed.

Het zou volgens Christina daarom geweldig zijn als mensen via een app een gastgezin voor hun hond zouden kunnen vinden of iemand die dagelijks hun hond tegen een kleine vergoeding wil uitlaten.

User Goals
Christina gebruikt haar smartphone om...

- Foto's te maken
- Te bellen
- Te sms-en
- Te mailen

Business Objectives
Wij willen dat Christina...

- Meer technische functies gaat benutten
- Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt

Persoonlijke informatie
Beroep: Studente, serveerster
Woonplaats: Den Haag
Leeftijd: 22 jaar
Thuisituatie: Single, wonend in een studentenhuus in Leiden
Hobby's: Bioscoop, uitgaan en reizen
Favoriete TV-programma: Oh Cherso en Friends
Personality: Creatief, eigenzinnig

Smartphonegebruik
Smartphone-ervaring: Zeer ervaren
Primair gebruik: What's uppen, bellen, Facebook
Favoriete apps: Fruit Ninja, Wordfeud
Uren per dag: 3,5 uur
Provider: Hi
Smartphone: Samsung Galaxy 2

4.3 Persona 3: Vernon, 30 jaar

Vernon ICT-specialist		"Verbeter je buurt" • De maatschappij zijn wij • Volle vuilnisbakken • Kapotte lantaampalen		
Persoonlijk Profiel: Vernon is een 30-jarige ICT-specialist bij een grote bank in Amsterdam. Vernon is in Nigeria geboren en kwam zo'n 18 jaar geleden naar Nederland. Hij is vrijgezel, maar voelt zich niet alleen, omdat hij samen met de 5 jaar oude Golden Retriever Hope woont. Hope is zijn beste vriend en Vernon en Hope zijn dan ook onafscheidelijk. Vernon maakt dagelijks lange en verre wandelingen met Hope om niet alleen zijn hond fit te houden, maar ook om zijn eigen conditie op peil te houden. En omdat Vernon veel wandelt, ziet hij ook veel van de buurt. Wat hem dan vooral stoort is dat er vele achterstanden in onderhoud zijn in de parken waar hij komt. Ondergekalste bankjes, kapotte lantaampalen en het ergste: overvolle vuilnisbakken waar hij de 'hopen' van hoop niet eens meer in kan gooien. Vernon zou het daarom fantastisch vinden als er een app zou bestaan, waarmee hij meldingen kan maken van zijn irritaties, zodat de gemeente er iets aan kan doen. <table border="0"><tr><td data-bbox="167 1052 558 1288">User Goals Vernon gebruikt zijn smartphone om... - Te bellen - Te internetten </td><td data-bbox="558 1052 941 1288">Business Objectives Wij willen dat Vernon... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt </td></tr></table>		User Goals Vernon gebruikt zijn smartphone om... - Te bellen - Te internetten	Business Objectives Wij willen dat Vernon... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt	Persoonlijke informatie Beroep: ICT-specialist bij een bank Woonplaats: Amsterdam Leeftijd: 30 jaar Thuisituatie: Vrijgezel Hobby's: Fietsen, lezen en wandelen Favoriete TV-programma: Knevel en van den Brink Personality: Serious, sympathiek Smartphonegebruik Smartphone-ervaring: Ervaren Primair gebruik: Bellen, sms-en, mailen Favoriete apps: NU.nl, Autoweek Uren per dag: 1,5 uur Provider: KPN Smartphone: Iphone 3
User Goals Vernon gebruikt zijn smartphone om... - Te bellen - Te internetten	Business Objectives Wij willen dat Vernon... - Meer technische functies gaat benutten - Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt			

4.4 Persona 4: Cynia, 32 jaar

Cynia

Lerares basisonderwijs



"Huisje-Boompje-Beestje"

- Lekker ravotten
- De smartphone als verlengstuk
- Aangelind of loslopen

Persoonlijk Profiel:

Cynia is de blijde moeder van het jonge en gelukkige gezinnetje de Geus. Het gezin de Geus woont sinds kort in een nieuwbouwwijk in Berkel en noemt zichzelf geksterend 'Huisje-Boompje-Beestje-gezin', omdat ze verder bestaan uit vader Chris, zoonje Floris en puppie Boomer. Cynia heeft vroeger zelf altijd al een hond gehad en ze vindt dat Floris al vroeg met dieren om moet leren gaan.

Het is echter erg moeilijk om in de nieuwe buurt een plek te vinden waar Boomer naar hartelust kan spelen. Er is weliswaar genoeg groen in de buurt te vinden, maar het is onbekend of hier ook honden mogen worden uitgelaten. En op een bekeuring zit familie de Geus niet te wachten.

Een app op één van hun smartphones zou daarom uitkomst kunnen bieden. Hiermee kunnen ze direct zien waar ze Boomer mogen uitlaten, met alle relevante informatie die hierbij nodig is.

User Goals

Cynia gebruikt haar smartphone om...

- Foto's van Floris te maken
- Te bellen
- Te internetten

Business Objectives

Wij willen dat Cynia...

- Meer technische functies gaat benutten
- Gemeente-apps aan anderen aanbeveelt

Persoonlijke informatie

Beroep: Lerares basisonderwijs

Woonplaats: Berkel

Leeftijd: 32 jaar

Thuisituatie: Getrouwd met Chris (31 jaar, intercedent), 1 kind (8 maanden), 1 puppie (9 weken)

Hobby's: Fitness, koken, tuinieren

Favoriete TV-programma: Family Guy, Masterchef

Personality: Sociaal, creatief

Smartphonegebruik

Smartphone-ervaring: Redelijk ervaren

Primair gebruik: Bellen, Facebook

Favoriete apps: Wordleud, TV-gids

Uren per dag: 2,5 uur

Provider: Vodafone

Smartphone: HTC Desire

5 Bijlage A: Designintenties ontwerper

3 Checklist opdrachtgevers

© CHECKLIST OPDRACHTGEVERS / BNO: DESIGNPECT / B5003-1 - DECEMBER 2004 1/1

Middels deze checklist vragen wij u de specificaties en uw intenties van het te onderzoeken design aan te geven. Om het effect van uw design zo goed mogelijk te kunnen bepalen, is het belangrijk de design-specificaties, designintenties en doelgroepspecificaties zo duidelijk mogelijk in kaart te brengen. Nauwkeurige en goed afgebakend specificaties zullen het onderzoek naar de effectiviteit van het design aanmerkelijk nauwkeuriger maken.

1. Welke type design moet worden getest?

- ☐ Logo
- ☐ Huisstijl
- ☐ Verpakking
- ☐ Brochure
- ☐ Website
- ☒ Anders, namelijk: *een app voor gemeenten*

2. Is het een bestaand of nieuw merk waarvoor een design is ontwikkeld?

- ☐ Bestaand merk
- ☒ Nieuw merk

3. Betreft het hier een merk voor een product of een bedrijf?

- ☐ Product
- ☒ Bedrijf

4. Moet het bestaande of een nieuw design worden onderzocht?

- ☐ Bestaand design -> ga naar vraag 5
- ☒ Nieuw design -> ga naar vraag 6

5. Bestaand design

De totale kosten van het onderzoek zijn afhankelijk van het aantal te onderzoeken designs. Standaard zal worden uitgegaan van twee te onderzoeken designs. Als heeft u de mogelijkheid om naast uw bestaande design nog één benchmark in het onderzoek mee te nemen. Wanneer er behoefte is aan meer benchmarks kunnen tegen meerkosten meer designs worden getest. Daarom vragen wij u hieronder aan te geven hoeveel benchmarks u wilt.

Hoeveel benchmarks wilt u laten onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?

0 of 1

6. Nieuw design

De totale kosten van het onderzoek zijn afhankelijk van het aantal te onderzoeken designs. Standaard zal worden uitgegaan van twee te onderzoeken designs. Wanneer er behoefte is aan meer benchmarks kunnen tegen meerkosten meer designs worden onderzocht. Daarom vragen wij u hieronder aan te geven hoeveel designs getest moeten worden.

Hoeveel nieuwe designs wilt u laten onderzoeken?

1

Wilt u het nieuwe design vergelijken met het bestaande design?

Nee

Hoeveel designs van concurrenten wilt u onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?

0

Totaal aantal te onderzoeken designs

1

7. Designintenties

Om goed het eventuele effect van het te onderzoeken design te bepalen en te analyseren, is het voor het onderzoek belangrijk om in kaart te brengen wat uw bedrijf of product met het design wil overdragen. Kunt u aan de hand van de volgende vraag aangeven wat de prioriteiten zijn van het te onderzoeken design.

Kunt u aangeven in welke mate de volgende vijf designeffecten van toepassing zijn op hetgeen u wilt overdragen met uw design?

- 50% 1. Identificatie: de mate waarin het design aanwijzingen verschaft over de afzender en over de betreffende categorie;
2. De mate van onderscheidendheid;
3. De mate van opvallendheid;
50% 4. Overdracht materiële betekenissen: de mate waarin een centrale instrumentele (functionele) merkbetekenis door de waarnemer als relevant wordt ervaren;
5. Overdracht immateriële betekenissen: de mate waarin een bepaalde centrale mentale merkbetekenis of merkwaarde door de waarnemer wordt ervaren en aaneekend is bij zijn persoonlijke waarden. Het designeffect immateriële betekenissen is te verdelen in de volgende kenmerken: waarden, persoonskenmerken en emoties. Deze indeling zal ook worden aangehouden voor de Itemlijst.

8. Welke materiële betekenissen wilt u overdragen met het design?

Met materiële betekenissen wordt bedoeld functionele merkbetekeningen. Het zijn betekenissen die iets zeggen over het gebruik van het merk of product.

Handig

9. Welke immateriële betekenissen uit de standaardlijst moet het design overdragen?

Selecteer er minimaal 1 en maximaal 5. Deze informatie gebruiken we bij de analyse van de resultaten. Bij vraag 10 kunt u extra betekenissen (specifieke merkwaarden) toevoegen aan de standaardlijst.

Waarden

- ☐ vooruitstrevend
- ☐ modern
- ☐ innovatief
- ☐ toonaangevend
- ☐ traditioneel
- ☐ serieus
- ☐ formeel
- ☐ klassiek
- ☐ sociaal
- ☐ menselijk
- ☐ persoonlijk
- ☐ optimistisch

Persoonskenmerken

- ☐ gedurfd
- ☐ fantasierijk
- ☐ creatief
- ☒ origineel
- ☒ betrouwbaar
- ☒ precies
- ☒ zeker
- ☐ efficiënt
- ☐ blij
- ☐ opgewekt
- ☐ vrolijk
- ☐ gezellig

Emoties

- ☐ genieten
- ☐ inspirerend
- ☐ verrassend
- ☐ bevredigend

10. Zijn er naast de standaardlijst van immateriële betekenissen nog andere specifieke waarden, persoonskenmerken of emoties (merkwaarden) die het design moet uitdragen? Zo ja, welke betekenissen zijn dit?

- ☒ Nee, geen andere betekenissen.
☐ Ja, wel andere betekenissen, namelijk...

11. Doelgroep

Als laatste vragen wij u een aantal vragen omtrent de doelgroep te beantwoorden. Het is belangrijk om de doelgroep van uw design zo specifiek en nauwkeurig mogelijk te formuleren, zodat het effect van het design zo goed mogelijk kan worden vastgesteld.

Kunt u aangeven aan de hand van de volgende kenmerken wat de doelgroepspecificaties zijn?

Geslacht	Man en Vrouw
Leeftijd	19 - 39
Opleiding	Mbo - HBO
Inkomen	modaal
Regio	Zuid-West
Gezinsituatie	Variërend
Dagelijkse bezigheid	Variërend

Andere specificaties...

12. Heeft u nog andere opmerkingen over het onderzoek?

Bijlage G: Testrapport

Testrapport

Bevindingen naar aanleiding van de BNO-test



Student: Menno Westerkamp, 08013020

Opdrachtgever: HowAboutYou

Begeleider: ir E.J. de Voogd

Examinatoren: De heer J.P. van Leeuwen en mevrouw S.I. Boenders

Datum: 9 januari 2012

Samenvatting

In het testrapport worden de bevindingen beschreven die door middel van de concepttest bij testpersonen zijn gegenereerd. Vooraf zijn in het testplan de eisen opgesteld waaraan de concepttest moest voldoen. Het testrapport is de uiteindelijke conclusie van deze gedane concepttest.

U kunt in dit rapport lezen over de designintenties, de designeffecten en merkeffecten van het geteste concept, de hondenuitlaatplekken-app.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	
1.1	Aanleiding	4
1.2	Probleemstelling	4
1.3	Doelstelling van dit testplan	4
2	BNO-DesignEffect	
2.1	Wat wordt er gemeten?	5
2.2	Het BNO 1-document	5
2.3	De te beoordelen concepten	7
2.4	Het BNO 2-document	8
2.5	Toelichting op de beoordeling van de score	10
2.6	Overige opmerkingen	10
3	De resultaten	
3.1	Resultaten uit scoreformulier A	11
3.2	Resultaten uit scoreformulier B	12
3.3	Identificatie	14
4	Analyse van de resultaten	
4.1	Analyse van het design	15
4.2	Analyse van de waarden	16
4.3	Analyse van de persoonskenmerken	16
4.4	Analyse van de emoties	16
5	Conclusie.....	17

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Naar aanleiding van de resultaten uit het onderzoeksrapport naar nationale en internationale apps voor overheid en gemeenten, is er een adviesrapport geschreven. In dat adviesrapport zijn een aantal adviezen omtrent de ontwikkeling van een nieuwe gemeente-app geschreven. De gemeenten hebben naar aanleiding van die adviezen besloten om een clickable prototypes te laten ontwikkelen. Op basis van dit besluit is er vervolgens een ontwerprapport geschreven, waarin één concept is uitgewerkt. Dit concept zal met behulp van een BNO-document moeten worden getest, om te kunnen bepalen of het concept voldoet aan de designintenties van de ontwerper.

1.2 Probleemstelling

“De mogelijkheden van een mobiele telefoon worden nog niet optimaal door overheid en gemeente benut”

Er is steeds meer mogelijk met een mobiele telefoon; altijd online kunnen zijn, foto's en film toevoegen op sociale media en beschikking hebben over geo-informatie. Daarnaast zit een telefoon bomvol handige apps want 'there's an app for that'! Waar de Rabobank haar particuliere klanten momenteel al negen (!) apps aanbiedt, verwacht de burger toenemend dat de gemeente en de overheid dat ook gaan doen. Er is sprake van een 'technology push'.

“De communicatie tussen overheid en burgers verloopt slecht”

Wanneer een burger de gemeente probeert te bereiken, dan kan de bereikbaarheid van de organisatie of individuele ambtenaren vaak veel beter. Omgekeerd, wanneer de gemeente een bepaalde doelgroep wil bereiken, dan blijkt dit lastig vanwege minder betrokken burgers.

“Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van open data bij de ontwikkeling van mobiele apps”

Steeds vaker zullen overheden databestanden publiekelijk maken: open data. Het is vervolgens aan de markt om deze bestanden te gebruiken voor handige hulpmiddelen. Veel van deze data vindt en zal zijn weg naar apps vinden omdat juist in combinatie met een smartphone deze data handig blijkt (koppeling aan geo-informatie, kaartmateriaal). De betekenis van de apps wordt daarmee belangrijker.

1.3 Doelstelling van dit testrapport

Dit testrapport zal moeten aantonen of de designintenties van de ontwerper aansluiten bij de resultaten uit de test of dat het concept zal moeten worden aangepast, zodat er een clickable prototype gemeente-app kan worden ontwikkeld.

2 BNO-DesignEffect

Er is voor gekozen om volgens de methode 'BNO-DesignEffect' te testen. Er is voor deze methode gekozen, omdat het BNO-DesignEffect in grote mate gestandaardiseerd is en daardoor snel en tegen relatief lage kosten kan worden ingezet om kwantitatief onderzoek uit te voeren³⁹. Vooraf wordt door de ontwerper het **BNO 1-document** ingevuld om de designintenties te kunnen bepalen. Na de test wordt het **BNO 2-document** door de testpersonen ingevuld, zodat de bevindingen kunnen worden vergeleken met de intenties uit het BNO 1-document.

2.1 Wat wordt er gemeten?

Het resultaat van de concepttest zal duidelijkheid moeten geven in het effect en het design van de concepten. Met behulp van het BNO-document zullen de onderstaande gegevens worden gemeten:

- Designintenties van de ontwerper
- Het ontwerp (logo, verpakking, website of brochure)
- Designeffecten
 - identificatie
 - onderscheidendheid
 - opvallendheid
 - overdracht van materiële betekenissen
 - overdracht van immateriële betekenissen
- Merkeffecten van design
 - merkbekendheid
 - merkkennis
 - merkhouding / imago
 - merkvoorkeur

2.2 Het BNO 1-document

Het BNO 1-document is door de ontwerper als volgt ingevuld:

BNO – 1 Beroepsvereniging Nederlandse Ontwerpers.

Met dit document kunnen de design intenties t.a.v. **de Hondenuitlaatplekken-app** meetbaar beschreven worden.

1. Welke type design moet worden getest?

Een app voor gemeenten

2. Is het een bestaand of nieuw merk waarvoor een design is ontwikkeld?

Het gaat om een nieuw merk / app

3. Betreft het hier een merk voor een product of een bedrijf?

Product

³⁹ <http://www.bno.nl/images/library/File/050422%20Persbericht%20DesignEffect.pdf>

4. Moet het bestaande of een nieuw design worden onderzocht?

Het gaat om een nieuw design -> ga naar vraag 6

5. Bestaand design

Hoeveel designs van concurrenten wilt u onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?

Maximaal 2 designs

Ga naar vraag 7

6. Nieuw design

Hoeveel nieuwe designs wilt u laten onderzoeken?

1

Wilt u het nieuwe design vergelijken met het bestaande design?

Nee

Hoeveel designs van concurrenten wilt u onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?

0

Totaal aantal te onderzoeken designs

1

7. Designintenties

Kunt u aangeven in welke mate de volgende vijf designeffecten van toepassing zijn op hetgeen u wilt overdragen met uw design?

1. Identificatie: de mate waarin het design aanwijzingen verschaft over de afzender en over de betreffende categorie; **50%**

2. De mate van onderscheidendheid; **0%**

3. De mate van opvallendheid; **0%**

4. Overdracht materiële betekenissen: de mate waarin een centrale instrumentele (functionele) merkbetekenissen door de waarnemer als relevant wordt ervaren; **50%**

5. Overdracht immateriële betekenissen: de mate waarin een bepaalde centrale mentale merkbetekenissen of merkwaarde door de waarnemer wordt ervaren en aansluitend is bij zijn persoonlijke waarden. Het designeffect immateriële betekenissen is te verdelen in de volgende kenmerken: waarden, persoonskenmerken en emoties. Deze indeling zal ook worden aangehouden voor de itemlijst; **0%**

8. Welke materiële betekenissen wilt u overdragen met het design?

Met materiële betekenissen wordt bedoeld functionele merkbetekenissen. Het zijn betekenissen die iets zeggen over het gebruik van het merk of product.

'Handig'

9. Welke immateriële betekenissen uit de standaardlijst moet het design overdragen?

Selecteer er minimaal 1 en maximaal 5. Deze informatie gebruiken we bij de analyse van de resultaten. Bij vraag 10 kunt u extra betekenissen (specifieke merkwaarden) toevoegen aan de standaardlijst.

Waarden

Geen

Persoonskenmerken

Origineel

Betrouwbaar

Precies

Zeker

Emoties

Geen

10. Zijn er naast de standaardlijst van immateriële betekenissen nog andere specifieke waarden, persoonskenmerken of emoties (merkwaarden) die het design moet uitdragen? Zo ja, welke betekenissen zijn dit?

Nee

4. Moet het bestaande of een nieuw design worden onderzocht?

Het gaat om een nieuw design -> ga naar vraag 6

5. Bestaand design

Hoeveel designs van concurrenten wilt u onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?

Maximaal 2 designs

Ga naar vraag 7

6. Nieuw design

Hoeveel nieuwe designs wilt u laten onderzoeken?

1

Wilt u het nieuwe design vergelijken met het bestaande design?

Nee

Hoeveel designs van concurrenten wilt u onderzoeken voor benchmark mogelijkheden?

0

Totaal aantal te onderzoeken designs

1

7. Designintenties

Kunt u aangeven in welke mate de volgende vijf designeffecten van toepassing zijn op hetgeen u wilt overdragen met uw design?

1. Identificatie: de mate waarin het design aanwijzingen verschaft over de afzender en over de betreffende categorie; **50%**

2. De mate van onderscheidendheid; **0%**

3. De mate van opvallendheid; **0%**

4. Overdracht materiële betekenissen: de mate waarin een centrale instrumentele (functionele) merkbetekenissen door de waarnemer als relevant wordt ervaren; **50%**

5. Overdracht immateriële betekenissen: de mate waarin een bepaalde centrale mentale merkbetekenissen of merkwaarde door de waarnemer wordt ervaren en aansluitend is bij zijn persoonlijke waarden. Het designeffect immateriële betekenissen is te verdelen in de volgende kenmerken: waarden, persoonskenmerken en emoties. Deze indeling zal ook worden aangehouden voor de itemlijst; **0%**

8. Welke materiële betekenissen wilt u overdragen met het design?

Met materiële betekenissen wordt bedoeld functionele merkbetekenissen. Het zijn betekenissen die iets zeggen over het gebruik van het merk of product.

'Handig'

9. Welke immateriële betekenissen uit de standaardlijst moet het design overdragen?

Selecteer er minimaal 1 en maximaal 5. Deze informatie gebruiken we bij de analyse van de resultaten. Bij vraag 10 kunt u extra betekenissen (specifieke merkwaarden) toevoegen aan de standaardlijst.

Waarden

Geen

Persoonskenmerken

Origineel

Betrouwbaar

Precies

Zeker

Emoties

Geen

10. Zijn er naast de standaardlijst van immateriële betekenissen nog andere specifieke waarden, persoonskenmerken of emoties (merkwaarden) die het design moet uitdragen? Zo ja, welke betekenissen zijn dit?

Nee

11. Doelgroep

Kunt u aangeven aan de hand van de volgende kenmerken wat de doelgroepspecificaties zijn?

Geslacht: Beide

Leeftijd: 20-39 jaar

Opleiding: MBO-HBO

Inkomen: N.v.t.

Regio: Zuid-West Nederland

Gezinssituatie: Variërend

Dagelijkse bezigheid: Variërend

Andere specificaties: N.v.t.

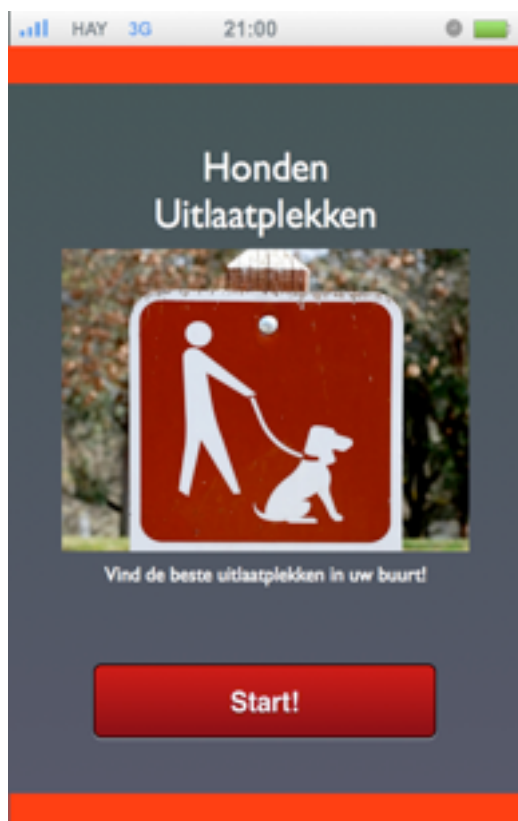
12. Heeft u nog andere opmerkingen over het onderzoek?

Nee

2.3 De te beoordelen concepten

De manier waarop de concepten getest gaan worden, wordt ook wel een Paper Prototype Test genoemd. Hierbij worden de concepten/ontwerpen geplaatst als PDF-images. Deze concepten worden op een scherm getoond en bij het tonen van de concepten wordt er steeds een korte toelichting gegeven over wat er gebeurt als er ergens in het scherm op geklikt wordt.

Scherf 1, openingsscherf



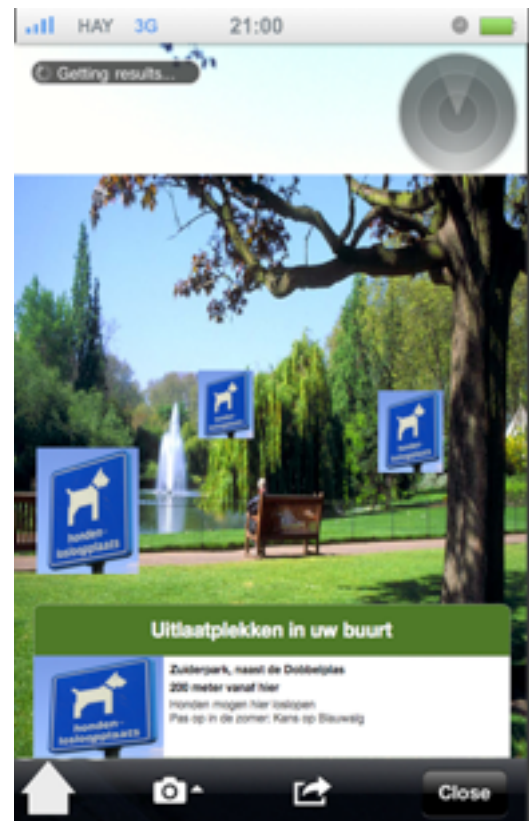
Scherf 2, keuzemenu



Scherf 3, locatiebepaling



Scherf 4, resultaatfcherf



2.4 Het BNO 2-document

Om te kunnen bepalen of het ontwerp voldoet aan de intenties van de ontwerper, is er een test uitgevoerd met 12 gebruikers van smartphones. Met behulp van het BNO 2-document (zie onderstaand) kunnen de testpersonen in enquête-vorm aangeven wat het ontwerp met ze doet.

Korte enquête over het getoonde concept

Zou je over het getoonde concept jouw mening willen geven aan de hand van een aantal aspecten? Het gaat hier om de eerste indruk. Wil je bij alle vragen je mening geven? Alvast bedankt voor je medewerking!

1. Kun je een korte beschrijving geven van jouw eerste indruk van dit concept? Kun je dit in enkele trefwoorden noteren?
2. Kun je nu aangeven in welke mate je het concept als aantrekkelijk dan wel onaantrekkelijk ervaart?

zeer onaantrekkelijk zeer aantrekkelijk

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

3. Kun je aangeven in welke mate het concept je aanspreekt?

spreekt mij geheel niet aan spreekt mij zeer aan

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(Aankruisen wat van toepassing is)

5. In welke mate vind je het ontwerp onderscheidend als je kijkt naar andere apps?

zeer onderscheidend

(Aankruisen wat van toepassing is)

6. In welke mate vind je het ontwerp opvallend?

zeer opvallend

(Aankruisen wat van toepassing is)

7. Hieronder zie je een aantal aspecten die betrekking kunnen hebben op de manier waarop het concept overkomt. Wil je aangeven in welke mate het concept dit aspect volgens jou uitstraalt? Het gaat hierbij dus niet om jouw beoordeling van het concept zelf, maar in welke mate het aspect volgens jou op het concept van toepassing is.

Je kunt antwoorden op een 7-puntsschaal waarbij de linkerkant van de schaal staat voor ‘geheel niet van toepassing’ en de rechterkant van de schaal voor ‘geheel van toepassing’. Mocht je vinden dat het aspect niets met het concept te maken heeft, dan wil ik je vragen ‘geheel niet van toepassing’ aan te kruisen.

[illegible][illegible]

Emoties	Geheel niet van toepassing				Geheel van toepassing			
25. Genieten	0	0	0	0	0	0	0	
26. Inspirerend	0	0	0	0	0	0	0	
27. Verrassend	0	0	0	0	0	0	0	
28. Bevredigend	0	0	0	0	0	0	0	

8. Kun je aangeven wat het concept volgens jou precies vertelt?
9. Heb je nog andere op- en of aanmerkingen, nuttige tips? Schrijf ze dan hier op.

2.5 Toelichting op de beoordeling van de score

Er zijn in totaal 12 enquêteformulieren ingevuld. Alle testpersonen die de concepten hebben bekeken, hebben een formulier ingevuld. De waarden voor het design zijn onderverdeeld in de categorieën 'Aantrekkelijk', 'Aansprekend', 'Onderscheidend' en 'Opvallend'. Deze categorieën kunnen per categorie met minimaal 1 punt en maximaal 5 punten worden beoordeeld en zijn gebaseerd op vraag 1 t/m 6. Per categorie kunnen er zodoende minimaal 12 punten (12×1) worden behaald en maximaal 60 punten (12×5). De resultaten van vraag 1 t/m 6 zullen in *scoreformulier A* worden weergegeven.

Verder geven de testpersonen in het scoreformulier aan welke 'Waarden', 'Persoonskenmerken' en 'Emoties' zij het meest van toepassing vinden op de concepten en zijn gebaseerd op vraag 7 t/m 9. Zij hebben de keuze uit 28 aspecten, waarvan ze er minimaal 1 en maximaal 5 mogen aan vinken. Er kunnen hierbij minimaal 0 en maximaal 7 punten per aspect worden gegeven. Uit al deze scores worden de aspecten die met 7 punten zijn beoordeeld er uit gelicht en in een overzicht verwerkt. Per categorie kunnen er zodoende minimaal 0 punten (12×0) worden behaald en maximaal 84 punten (12×7). De resultaten van vraag 7 t/m 9 zullen in *scoreformulier B* worden weergegeven.

2.6 Overige opmerkingen

Naast de standaardwaarden die de testpersonen op het enquêteformulier kunnen aan vinken, hebben zij ook de mogelijkheid om extra opmerkingen toe te voegen. Deze opmerkingen zullen, indien relevant, tevens in het resultaat worden opgenomen.

3 De resultaten

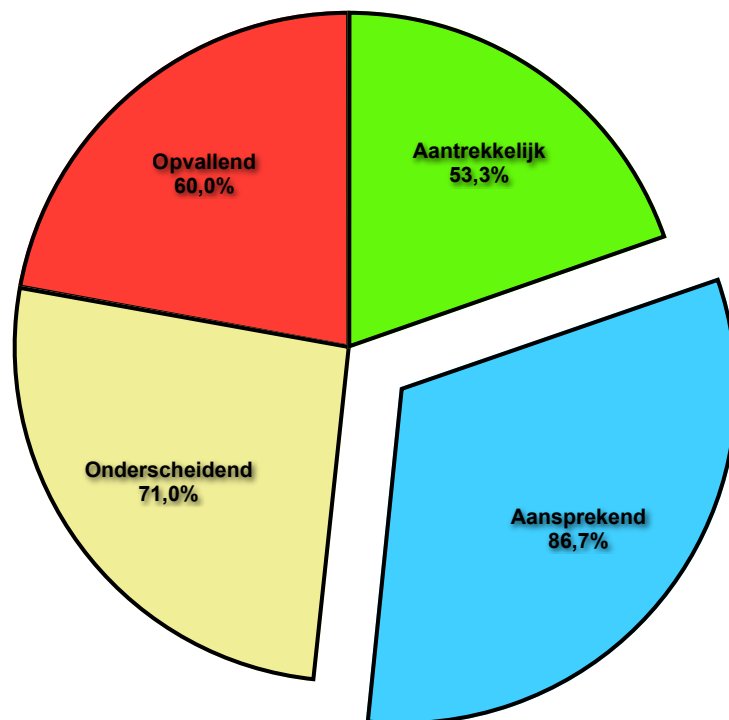
Nadat de test is uitgevoerd, zijn alle formulieren verwerkt en zijn de resultaten in twee scoreformulieren weergegeven en zullen hierbij worden ondersteund met behulp van diagrammen en grafieken (zie hoofdstuk 3.1 en 3.2). Daarna zullen de resultaten worden geanalyseerd.

3.1 Resultaten uit Scoreformulier A

In Scoreformulier A is te zien dat de testpersonen het ontwerp van de concepten vooral *Aansprekend* vinden. Van de 60 punten die er maximaal per categorie kunnen worden behaald, scoort deze categorie 52 punten. Dit betekent een percentage van 86,7%. Verder wordt duidelijk dat de bezoekers het ontwerp met 71% *Onderscheidend* vinden. Ze vinden het ontwerp niet direct *Aantrekkelijk*. Deze categorie scoort namelijk een percentage van 53,3%. Het ontwerp wordt met 60% *Opvallend* gevonden.

Testpersoon	Aantrekkelijk	Aansprekend	Onderscheidend	Opvallend
1	2	4	4	3
2	3	4	3	2
3	2	3	3	3
4	2	5	3	3
5	2	5	4	3
6	3	4	4	3
7	3	5	3	4
8	4	4	5	3
9	3	4	3	3
10	3	5	4	2
11	3	5	4	4
12	2	4	3	3
Totaal	32	52	43	36
Percentage	53,3%	86,7%	71%	60%

De resultaten uit Scoreformulier A worden hieronder ter visualisering weergegeven in een diagram.



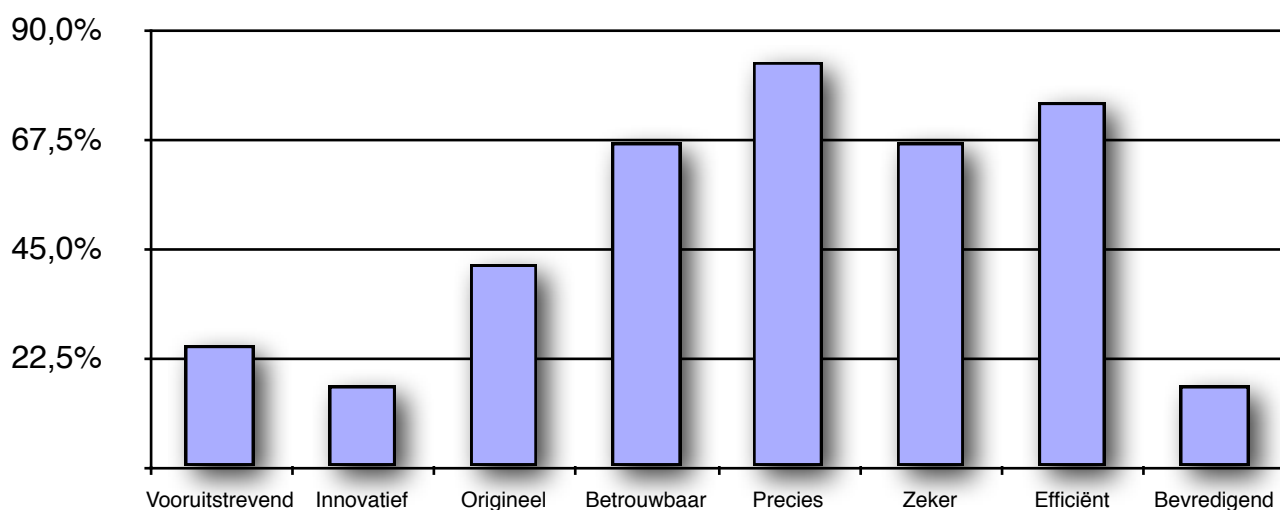
3.2 Resultaten uit scoreformulier B

In Scoreformulier B zijn de Waarden (blauw), Persoonskenmerken (groen) en Emoties (roze) zichtbaar. Hier wordt duidelijk dat bij Persoonskenmerken het aspect Precies de hoogste score behaalt. Dit aspect is door 10 van de 12 testpersonen met de maximale score van 7 beoordeeld. Wat opvalt is dat de testpersonen de concepten met 63 punten ook als Efficiënt beoordelen. Dit persoonskenmerk is namelijk niet vooraf als designintentie ingevuld.

[illegible]

		Testpersonen												Tot.	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	10													0	0
	11													0	0
	12													0	0
P e r s o o n s k e n m e r k e m	13													0	0
	14													0	0
	15													0	0
	16	X	X		X	X	X							35	41,7%
	17		X	X	X	X		X	X	X	X			56	66,7%
	18	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	70	83,3%
	19	X	X	X	X	X		X				X	X	56	66,7%
	20			X		X	X	X	X	X	X	X	X	63	75%
	21													0	0
	22													0	0
	23													0	0
	24													0	0
E m o t i e s	25													0	0
	26													0	0
	27													0	0
	28		X						X					14	16,7%

De resultaten uit Scoreformulier B worden hieronder ter visualisering weergegeven in een grafiek.



3.3 Identificatie

Om te kunnen bepalen of het design aanwijzingen verschaft over de afzender en de betreffende categorie, dus hoe de testpersonen de identificatie zullen beoordelen, is het noodzakelijk om de overige opmerkingen te bekijken en te analyseren. Hiervoor worden in de enquête de vragen gesteld of de testpersonen een korte beschrijving kunnen geven van hun eerste indruk van het concept en welk type bedrijf naar hun idee de afzender van het ontwerp is.

Zoals uit de tabel blijkt, zijn de (overige) opmerkingen van de testpersonen op de concepten zeer positief. Ze variëren van handig en nuttig tot leuk en goed. Daarnaast is het opvallend te noemen dat er geen één testpersoon is die het ontwerp associeert met een gemeente. Het merendeel van de testpersonen vermoedt dat de app wordt uitgegeven door een fabrikant van hondenvoer of door een hobbyist met een hond.

Testpersoon	Opmerking(en)	Welk bedrijf?
1	Grappig, handig, overzichtelijk.	Waarschijnlijk een producent van hondenvoer.
2	Pakkend, eenvoudig.	Bonzo.
3	Toepasselijk. Nooit meer een bekeuring!	Hondenopvang/asiel.
4	Nuttige app, meteen uitgeven.	Gefrustreerde hondenbezitter.
5	Origineel.	Bedrijf in hondenvoer.
6	Handig, nuttig. Ik zou em graag willen hebben.	Wizzkid met een hond.
7	Goed initiatief!	Pedigri-Pal.
8	Handige app.	Een buurtbewoner met een ict-hobby.
9	Oplossing voor hondenpoepprobleem.	Een bedrijf als Pedigri of Bonzo.
10	Schattig, lief.	Dierenwinkel.
11	Reuze handig. Wanneer wordt de app uitgebracht?	Initiatief van een asiel.
12	Mooie app, nuttig.	Martin Gaus??

4 Analyse van de resultaten

De resultaten die uit de test naar voren zijn gekomen, zullen moeten worden geanalyseerd. Hierbij worden het BNO 1- en BNO 2-document met elkaar vergeleken en hieruit zal moeten blijken of de resultaten uit het BNO 2-document aansluiten bij de intenties die in het BNO 1-document zijn ingevuld door de ontwerper.

4.1 Analyse van het Design

In het BNO 1-document is aangegeven dat de concepten moeten scoren op **Identificatie (50%)** en op de **Overdracht van materiële betekenissen (50%)**. De focus ligt niet direct op de aspecten *Onderscheidendheid*, *Opvallendheid* en *Overdracht van immateriële betekenissen* (allen 0%).

Kijkend naar het aspect '*Identificatie*', kan worden gesteld dat dit doel gedeeltelijk bereikt is. De testpersonen begrijpen namelijk dat het om een concept voor hondenuitlaatplekken gaat, maar geen van de testpersonen beseft dat het om een concept gaat dat door een gemeente wordt uitgegeven. Hier is een logische verklaring voor, want vooraf is ook bewust niet gemeld dat de concepten afkomstig zijn van een gemeente en de link wordt daardoor niet door de testpersonen gelegd. De meeste testpersonen vermoeden dat het ontwerp van een fabrikant van hondenvoer is of dat het om een hondenbezitter gaat met een 'ICT-hobby'.

Verder geven 6 van de 12 testpersonen aan dat ze de concepten voor de app handig of nuttig vinden. Hiermee wordt aangetoond dat de overdracht van materiële betekenissen grotendeels wordt bereikt. In het BNO 1-document is namelijk aangegeven dat '*Handig*' de materiële betekenis is die de app moet gaan overdragen. De opmerking 'nuttig' kan in deze context daarom ook als handig worden omschreven.

De testpersonen vinden de concepten tevens Aansprekend. Deze waarde scoort met 86,7% het hoogst. Dit is als volgt te verklaren. Het merendeel van de testpersonen heeft een hond of kennen mensen uit hun omgeving die een hond bezitten. Ze kennen dus de problematiek van het vinden van een goede uitlaatplek. Dit maakt dat het onderwerp bekend is en dat het onderwerp de testpersonen aanspreekt.

Verder scoort de waarde Onderscheidend met 71% redelijk hoog. Dit is niet iets waar vooraf op gescoord hoefde te worden en waar de aandacht op moest worden gevestigd. Dit zou te maken kunnen hebben met het feit dat er nog geen soortgelijke apps bestaan zoals de hondenuitlaatplekken-app, waardoor de testpersonen het gevoel hebben met een onderscheidende app te maken te hebben. Een verklaring kan ook zijn dat 5 testpersonen het concept vooruitstrevend of innovatief vinden (zie hoofdstuk 4.2).

De aspecten Aantrekkelijkheid en Opvallendheid scoren met respectievelijk 53,3% en 60% een stuk lager, maar dit is vooraf ook niet de intentie geweest. De intentie is namelijk niet om aantrekkelijk of opvallend te zijn.

4.2 Analyse van de Waarden

Van de 12 testpersonen hebben er 3 in het BNO 2-document aangegeven dat ze het ontwerp 'Vooruitstrevend' vinden en 2 vinden het ontwerp 'Innovatief'. Deze waarden zijn vooraf niet in het BNO 1-document opgenomen, maar hebben te maken met het feit dat het om een nog niet bestaand concept gaat. Het verklaart tevens dat de waarde onderscheidendheid (hoofdstuk 4.1) met 71% hoger scoort dan verwacht.

4.3 Analyse van de Persoonskenmerken

Van de persoonskenmerken kan worden gezegd dat er een goede score is behaald. Van de 12 testpersonen vinden 10 personen de concepten namelijk 'Precies' (70 punten, 83,3%), 9 personen 'Efficiënt' (63 punten, 75%), 8 personen 'Betrouwbaar' (56 punten, 66,7%) en 8 personen 'Zeker' (56 punten, 66,7%). Hiermee wordt aangetoond dat deze resultaten goed aansluiten bij de intenties uit het BNO 1-document.

De enige waarde die niet in het BNO 1-document is opgenomen, maar met 75% wel een hoge score behaalt in het BNO 2-document, is het persoonskenmerk 'Efficiënt'. Maar dit persoonskenmerk kan als vanzelfsprekend wel als zeer positief worden beschouwd. Hoe efficiënter de uiteindelijke app immers werkt, des te sneller zullen mensen de app aanschaffen. Dit spreekt in het voordeel van het design.

Verder scoort het persoonskenmerk 'Origineel' met 41,7% relatief laag. Dit persoonskenmerk is in het BNO 1-document namelijk wel als intentie opgenomen. Het is onduidelijk waar deze lagere score aan te wijten is, zeker gezien het feit dat de testpersonen het design wel onderscheidend vinden (zie hoofdstuk 4.1). En dit kan enigszins worden beschouwd als origineel.

4.4 Analyse van de Emoties

In het BNO 1-document zijn vooraf geen emoties ingevuld. Er zijn echter wel 2 van de 12 testpersonen die de concepten met 16,7% als bevredigend ervaren. Dit kan te maken hebben met het feit dat de hondenuitlaatplekken-app een oplossing biedt voor een probleem en dit kan voor sommigen een bevredigend gevoel geven.

5 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de intenties die in het BNO-1 document zijn aangegeven, zo goed als behaald zijn. Het BNO 2-document laat namelijk zien dat de testpersonen zich kunnen identificeren met het ontwerp en dit ontwerp spreekt ze volgens de resultaten erg aan.

Verder wijst de test uit dat de testpersonen het uitgeven van de hondenuitlaatplekken-app een goed initiatief vinden, want een aantal personen is benieuwd of en wanneer de app wordt uitgegeven.

Wat ook als positief kan worden ervaren, is dat naast het bereiken van de vooraf opgegeven intenties in het BNO 1-document, *Identificatie* en *Overdracht van materiële betekenissen*, het ontwerp tevens hoog scoort op de waarde *Onderscheidendheid*. Want hoe meer verschillende waarden het ontwerp uitstraalt, hoe meer mensen getriggerd worden om de app aan te schaffen.

Waar wel aandacht aan kan worden besteed bij de realisatie van het clickable prototype app, is dat er ergens in de app wordt aangegeven dat de app wordt uitgegeven door een gemeente. De testpersonen beseffen namelijk niet dat het concept van een gemeente afkomstig is.

Dit 'probleem' kan eenvoudig worden opgelost door in het startscherm het wapen of het logo van de uitgevende gemeente te plaatsen of door in het resultaatsscherm aan te geven in welke gemeente een gebruiker zich bevindt. Op die manier kan het gevoel dat het ontwerp van een fabrikant van hondenvoer afkomstig is voor een groot deel worden weggenomen.

Tot besluit kan worden geconcludeerd dat de BNO-DesignEffect-test een dusdanig positief resultaat heeft opgeleverd, dat de concepten voor een hondenuitlaatplekken-app kunnen worden uitgewerkt tot een clickable prototype app.

Bijlage H: Clickable prototype

Clickable Prototype

Screenshots van het clickable prototype app



Student: Menno Westerkamp, 08013020

Opdrachtgever: HowAboutYou

Begeleider: ir E.J. de Voogd

Examinatoren: De heer J.P. van Leeuwen en mevrouw S.I. Boenders

Datum: 9 januari 2012

Samenvatting

Dit rapport toont de screenshots van het clickable prototype app, de hondenuitlaatplekken-app. Omdat het originele prototype uiteraard niet kan worden getoond, omdat hiervoor een smartphone vereist is, zal deze tijdens de presentatie eventueel getoond kunnen worden.

Inhoudsopgave

1	Het welkomsscherm	4
2	Het keuzemenu	5
3	Keuzemenu: Aangelijnd	6
4	Keuzemenu: Loslopen	7
5	Resultaat: Aangelijnd	8
6	Resultaat: Loslopen	9
7	Mailfunctie	10
8	Camerafunctie	11

1 Het welkomsscherm



2 Het keuzemenu



3 Keuzemenu: Aangelijnd



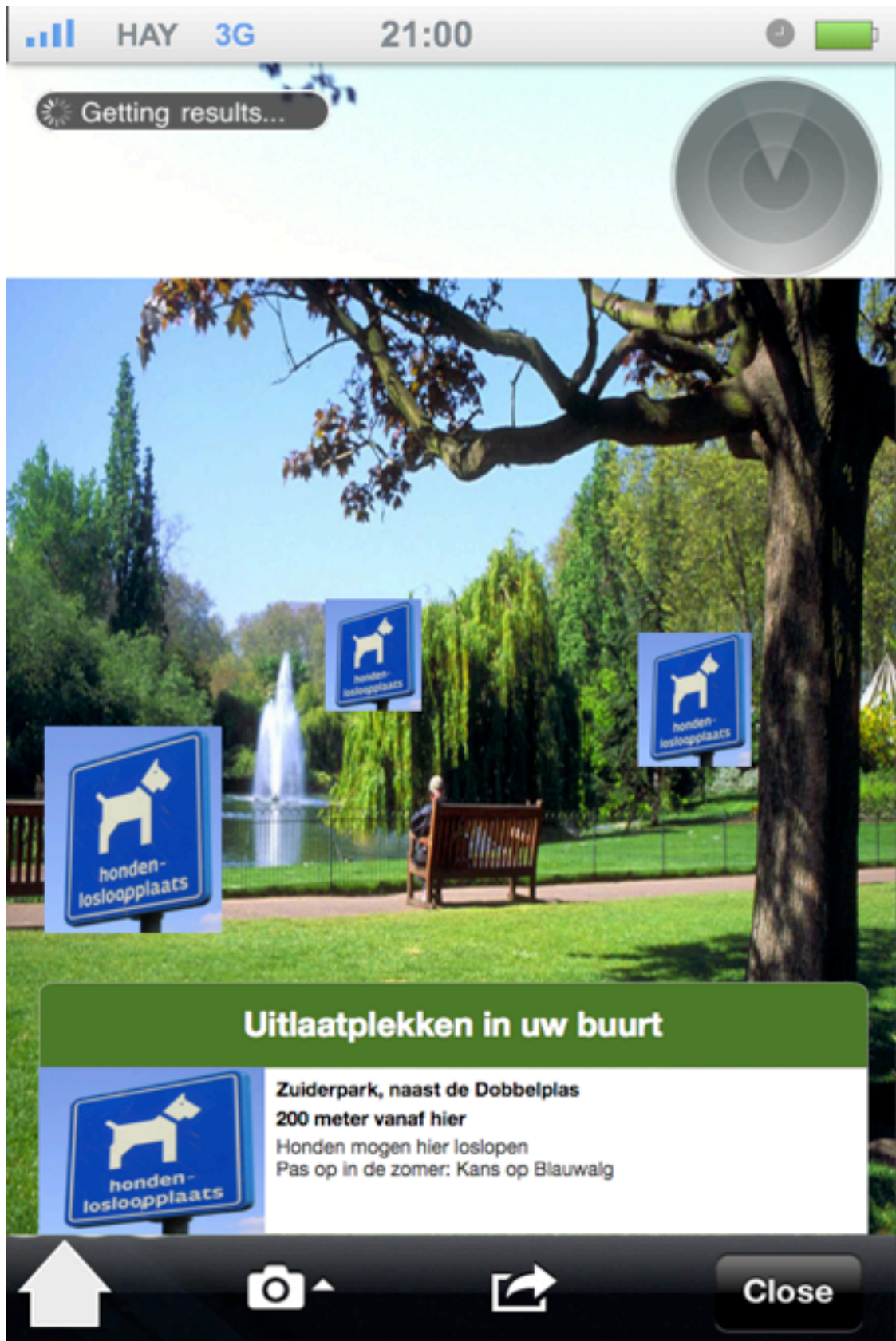
4 Keuzemenu: Loslopen



5 Resultaat: Aangelijnd



6 Resultaat: Loslopen



7 De mailfunctie



8 De camerafunctie



Bijlage I: Het Gele Boekje