

Een verbeterde
user experience in
supermarkten door

Beacons

Naam	Esther Hoeboer
Studentnr	1666859
Klas	UX Klas 3
Docent	Sandra Bukman
Periode	E
Cursusjaar	2017
Cursuscode	JDE-SEMUX.3V-13
Aantal woorden	3559 woorden

Inhoudsopgave

Inleiding **blz. 4**

Hoofdvraag blz. 5

Deelvragen blz. 6

Deelvragen **blz. 7**

Deelvraag 1 blz. 7

Deelvraag 2 blz. 9

Deelvraag 3 blz. 12

Deelvraag 4 blz. 15

Conclusie **blz. 4**

Bijlagen **blz. 18**

Synopsis blz. 19

Animatie blz. 19

Bronnen blz. 20



Beacon maakt het mogelijk om online en offline met elkaar te verbinden

Voorwoord

Stel je eens voor; een systeem waardoor consumenten via hun mobiel worden begroet als ze een winkel binnenlopen, door de winkel begeleid worden, productinformatie krijgen, promoties zien en vervolgens contactloos kunnen betalen (Lapperre, 2014).

Dit klinkt als de toekomst, desalniettemin heeft Apple dit systeem in 2013 al ontwikkeld. iBeacon maakt het mogelijk om de online en offline-wereld met elkaar te verbinden. Er is de afgelopen jaren een groeiende trend in het gebruik van mobiele apparaten en technologieën in winkels (Shahriar, 2015).

1. Inleiding

Apple heeft een systeem ontwikkeld die de online en offlinewereld samenbrengt. Bij deze technologie, iBeacon genaamd, is het mogelijk om smartphones, tablets en andere apparaten acties uit te laten voeren wanneer ze in de buurt van een iBeacon zijn. Nadat Apple dit op de markt heeft gebracht zijn er meerdere varianten ontwikkeld. Zo heeft Google 'Eddystone' ontwikkeld, wat zowel voor IOS en Android beschikbaar is. Eddystone heeft een open protocol, en is voor iedereen beschikbaar (Estimote, z.j.).

Het systeem bestaat uit een klein zendertje, dat gericht informatie naar mobiele telefoons kan sturen als deze in de buurt zijn. Met behulp van Bluetooth wordt duidelijk waar de gebruiker zich precies bevindt (Gast, 2014). Het is noodzakelijk dat de consument Bluetooth aan heeft staan en daarnaast een app van de retailer op zijn/haar mobiel heeft geïnstalleerd.

Beacons zijn interessant omdat ze meer kunnen doen dan alleen een locatie bepalen. Het bepaald waar je dichtbij bent, in plaats van waar je bent. Het resultaat hiervan is dat er bepaald kan worden of je dichtbij een product bent, zonder dat de locatie belangrijk is. Een voorbeeld hiervan is een treinpassagier.

Als de trein verder rijdt verandert continue de locatie, maar de plek in de trein niet (Gast, 2014. Blz. 4). Het gaat hier niet zoals bij telefoonnetwerken en satellieten over lange buitenafstanden, maar juist over de technologie voor kleine afstanden. Beacon heeft een bereik tot 50 meter en zo is het mogelijk een mobieltje in de buurt te triggeren. (De Bruyne, 2017)

Beacon is een verzamelnaam voor apparaten die een Bluetooth Low-Energy (BLE) signaal uitzenden voor draadloze verbinding (iBeacon News, z.j.). De voordelen hiervan zijn dat het signaal door muren heen uitgezonden kan worden en dat het maar weinig energie verbruikt in vergelijking met een standaard Bluetooth signaal.

Apple introduceerde de iBeacons-technologie in juni 2013 tijdens de WWDC 2013 (The Apple Worldwide Developers Conference). iBeacon is een merknaam van Apple, waarvan de technologie al is ingebouwd in iOS7 apparaten. Het is niet alleen voor Apple maar ook voor Android beschikbaar. Beacon is de technologie, maar er zijn vele bedrijven die hier verschillende apparaten voor ontwikkeld hebben. Het wordt ook steeds vaker in Android telefoons ingebouwd (Juist., 2014).

Beacon verschilt van andere technologieën, aangezien er maar een-richting communicatie is aan het ontvangende apparaat. Dit zorgt ervoor dat de apps waar dit gebruikt wordt ervoor kunnen zorgen dat ze ook tegen de wil van de consument in, deze kunnen volgen.

Hoe Beacons uiteindelijk in supermarkten toegepast kunnen worden interesseerde mij. Dit is de reden dat ik naar aanleiding van verzamelde informatie de volgende hoofdvraag heb opgesteld:

Hoe kan de **Beacon** technologie ingezet worden om in supermarkten de **user experience** van de consument te verbeteren?

Deze hoofdvraag ga ik beantwoorden door antwoord te geven op de volgende deelvragen:

- Welke gegevens van consumenten zijn mogelijk te verzamelen door het inzetten van Beacons?
- Wat zijn de behoeftes van consumenten tijdens het winkelen?
- Welke mogelijkheden heeft Beacon om in te spelen op persoonlijke behoeftes van consumenten in de supermarkt?
- Gaat de Beacon technologie daadwerkelijk ingezet worden in supermarkten?

Begrippenlijst

Beacon

Een technologie ontwikkeld door Apple waarbij eenrichting communicatie plaatsvindt door gebruik te maken van Bluetooth Low-Energy (BLE) voor draadloze verbinding. Er wordt bepaald waar je dichtbij bent, in plaats van waar je bent.

User experience

Een goede User experience betekent een goede gebruikerservaring die de bezoeker een positief gevoel geeft. Hierbij is het noodzakelijk dat de wensen van de klant niet uit het oog verloren worden.

Behoeften

Geheel van wensen die men vervult zou willen zien. Factoren die dit streven beperken zijn het inkomen en de prijzen.

2. Deelvragen

01

Welke gegevens zijn mogelijk van consumenten te verzamelen door het inzetten van Beacons?

Beacons leggen de locatie van personen vast in een openbare ruimten. Doordat er genoteerd wordt dat consumenten op een bepaalde plek zijn geweest, is het mogelijk bestaande informatie over die persoon te verreiken.

Het is mogelijk om marketing op deze manier veel persoonlijker te maken. Hierdoor kom je in een persoonlijker deel van de leefomgeving van de consument. Omdat Beacon gebruik maakt van Bluetooth vereist het geen actie van de gebruiker (Juist., 2014).

Door de locatiegegevens te ontvangen van een consument, is het mogelijk veel te weten te komen over consumentengedrag. Zo is het mogelijk om voor bezoekers van een openbare ruimte gepersonaliseerde advertenties of content te generen. Beacons zelf slaan geen data op. Zodra deze gekoppeld wordt aan een app van een retailer kan dit wel gedaan worden. Hierbij verschilt het welke informatie retailers van de consumenten willen ontvangen. Niet bij elke Beacon wordt dezelfde informatie door retailers opgeslagen.

Door het inzetten van Beacons is het mogelijk klantanalyse uit te voeren. Retailers kunnen Beacons in combinatie met een applicatie inzetten om het gedrag van klanten in winkels te volgen en vervolgens analyseren. Hoe vaak komt de consument in de winkel? Welke producten worden vaak gekocht? Bij welke producten blijft de consument gedurende een langere tijd staan?

Met Beacons is het noodzakelijk dat de gebruiker een app heeft gedownload, bijvoorbeeld van de winkel, om hierop notificaties te kunnen ontvangen.

Beacons verzenden dan ook geen persoonlijke informatie. Deze informatie wordt ontvangen door een mobiele app die verbonden is met de Beacons om de informatie te verwerken en een passende melding te maken voor app-gebruikers in het bereik van de Beacon.

Bij nieuwe technologieën horen ook nieuwe regels. Hierbij is dat met betrekking tot privacy dat voornamelijk van belang. Steeds vaker moet Autoriteit Persoonsgegevens zich buigen over online privacygevoelige onderwerpen.

De autoriteit persoonsgegevens heeft bijvoorbeeld op 1 september 2016 een last onder dwangsom opgelegd aan het bedrijf Bluetrace. De gegevens die zij verzamelden zijn in strijd met de Wet bescherming persoonsgegevens. De reden hiervoor is dat Bluetrace, meer dan noodzakelijk, locatiegegevens van winkelbezoekers en voorbijganger verzameld zonder hier goed over te informeren (Schellevis, 2014).

Hier is vastgesteld het alleen gebruikt mag worden tijdens winkelopeningstijden, het bewaartermijn van voor persoonsgegevens van winkelbezoekers 24 uur is en van omwonenden mag überhaupt geen persoonsgegevens worden verzameld (Autoriteit persoonsgegevens, 2016). (Babu, 2016)

02

Wat zijn de behoeftes van consumenten tijdens het winkelen?

Uit onderzoek van ISMIO is gebleken dat de respondenten meer technologie en Human Touch in de supermarkt wensen. Dit onderzoek is gehouden onder 450 Nederlandse consumenten van 25 tot 35 jaar.

Technologie

De technologie staat hoog op het wensenlijstje van consumenten. Maar liefst 74% wil graag op een gemakkelijke manier toegang tot extra informatie over producten die zij overwegen te kopen.

Het is in supermarkten op verschillende wijzen mogelijk technologieën toe te passen. Een boodschappenmandje zegt veel over gezinssamenstellingen, inkomensniveau, merkloyaliteit etc (Rabobank, 2017). Hier kan mede door gebruik te maken van Beacons op ingespeeld worden en de juiste, interessante informatie te communiceren. Door gebruik te maken van verschillende technieken is het mogelijk om van de onlinewereld en offline geen gescheiden werelden meer te maken.

Personalisatie & verbondenheid

Naast de wens van meer technologische toepassingen is er een wens van personaliseren van de supermarkt. Zo'n 62% van deze jonge consumenten wenst dat supermarkten persoonlijker worden. Zij willen dat er meer aandacht voor de klant is en dat supermarktpersoneel meer de rol van gastheer of gastvrouw op zich gaat nemen. Hierdoor komt helpen en adviseren van de klanten weer centraal te staan (Van Cauter, 2015).

Omdat er veel verschillende mogelijkheden zijn met betrekking tot online winkelen is het belangrijk als winkel een unieke ervaring te geven. Mensen hebben behoefte aan een extra dimensie aan hun bestaan.

Voedselveiligheid, gemak en gezondheid

Consumenten vinden het belangrijk informatie te ontvangen over het product dat zij gaan kopen. Duidelijkheid over van wie en waar de producten vandaan komen. Zo wilt de consument meer inzicht krijgen in hoe het product gemaakt is, wat er aan zouten, vetten en suikers is toegevoegd en waar de grondstoffen vandaan komen (Rabobank, 2017).

Er is een stijgende behoefte van consumenten naar verantwoorde producten. Mensen willen het vanuit een het juiste doen voor de maatschappij. Zo kiezen voor steeds meer mensen bijvoorbeeld een milieuvriendelijke productvarianten. Daarnaast is er de behoefte naar producten die gemakkelijk te bereiden of al ready-to-eat zijn. De consument besteedt steeds minder tijd aan het boodschappen doen en aan koken.

Online boodschappen

Consumenten nemen de afgelopen jaren steeds minder tijd om boodschappen te doen. Dit zorgt mede voor een groei in het doen online boodschappen.

Uit onderzoek van Deloitte (2016) blijkt dat online boodschappen doen een van de belangrijkste supermarkttrend is. Gemiddeld 4,8 procent van de omzet bij supermarkten komt van de onlineafdeling. Ondanks dat het doen van online boodschappen de afgelopen jaren enorm is gegroeid, blijft het overgrote deel van de omzet ontstaan uit echte supermarkten.

39 procent van de consumenten, die zeggen nooit online boodschappen te doen, geven als reden dat ze winkelen in een supermarkt leuker vinden. Daarnaast wordt als reden gegeven dat het onzin is om online boodschappen te doen als er een supermarkt in de buurt is. Naar een daadwerkelijk supermarkt gaan heeft ook als voordeel dat je eerst producten kan zien en aanraken (Vogel, 2016).

03

Welke mogelijkheden heeft Beacon om in te spelen op persoonlijke behoeftes van consumenten in de supermarkt?

De Beacon technologie is in praktisch elke omgeving toe te passen. Elke doelgroep heeft zijn eigen kenmerken en gebruikerseisen. Met behulp van minimaal drie Beacons is het mogelijk te informeren op basis van zijn positie, wat tot 20 centimeter nauwkeurig is (BeConn, z.j.). Door hiervan gebruik te maken kan triangulatie plaatsvinden, een plaatsbepaling door driehoeksmeting (Balticode, 2014).

Het is mogelijk informatie heel gericht te delen. Het is samenspel tussen de techniek en de boodschap die uitzonden kan worden. Het is mogelijk inzicht te geven in real-time bezoekersbewegingen (BeConn, z.j.).

Het Core Location Framework van Apple onderscheidt vier voorgedefinieerde "proximity zones" om te bepalen hoe ver iemand van een beacon verwijderd is. De uitzendfrequentie en vereiste nabijheid van het te signaleren mobiele apparaat kunnen vooraf worden ingesteld. De proximity zones zijn:

- **Immediate:** binnen een paar centimeters verwijderd van een Beacon;
- **Near:** binnen een paar meters verwijderd van een Beacon;
- **Far:** meer dan 10 meter verwijderd van een Beacon;
- **Unknown:** Buiten het bereik van een Beacon (Checkout, 2014).

Consumenten maken vaak gebruik van een mobiele devices tijdens een bezoek aan de supermarkt. De Beacon technologie is op deze momenten dan ook gemakkelijk aan te bieden. De BLE (Bluetooth Low Energy) is ontwikkeld voor de overdracht van kleine hoeveelheden gegevens. De Beacon zendt BLE uit en dit signaal kan opgepakt worden door moderne smartphones.

Er zijn verschillende mogelijkheden denkbaar die in supermarkten door middel van Beacon toegepast kunnen worden. Voorbeelden hiervan zijn:

Begroeting door pushberichten

Klanten die een winkel binnenlopen kunnen begroet worden met een push bericht. Hier wordt ingespeeld op de behoefte dat consumenten personaliseren belangrijk vinden. Zodra deze melding binnenkomt op het moment dat jij gaat winkelen is het mogelijk hier korting en acties te tonen. Hierdoor wordt de consument persoonlijk aangesproken en verwelkomt.

Persoonlijke acties

Doordat het persoonsgebonden is, is het mogelijk te zien waar consumenten vaak naar kijken en hier persoonlijke aanbiedingen aan te verbinden. Beacon is een 1 richtingssysteem en kan zenden naar mobiele telefoons waardoor pushberichten gestuurd kunnen worden met betrekking tot persoonlijke producten.

Doordat de app persoonsgebonden is, is het mogelijk de behoeftes van de gebruiker in kaart te brengen.

Tonen van extra productinformatie

Als er in een winkel veel Beacons opgehangen worden, is het mogelijk als je dichtbij een product komt extra productinformatie, prijzen, reviews, foto's of video's te tonen. Via BLE-technologie krijg je informatie toestuurt als je in de buurt bent. Hierdoor komt de juiste informatie op het juiste moment bij de juiste gebruiker terecht. Een voorbeeld hiervan is dat Recepten gekoppeld kunnen worden aan producten die op dat moment gekocht worden. Hierbij staat consumenten gemak voorop en dit zorgt ervoor dat consumenten minder lang in de supermarkt door hoeven te brengen. Hierdoor is het mogelijk consumenten op het juiste moment support te geven.

Winkelroute

Door Beacons in te zetten is het mogelijk exacte locaties van consumenten te bepalen. In supermarkten kan zo de gewenste winkelroute bepaald worden. De support die hier aangereikt wordt aan de consument zorgt ervoor dat deze veel sneller boodschappen kan doen. De winkelroute zorgt voor efficiëntie tijdens het bezoek aan de supermarkt.

Contactloos betalen

Door middel van de BLE-technologie is het mogelijk aan kassa's. Door dit in te zetten is het zelfs mogelijk zonder WiFi of internet signaal te betalen.

Meer dan de helft van de Nederlanders gaat niet de deur uit zonder smartphone. Door deze ontwikkelingen zijn pasjes overbodig. Op dit moment is het al mogelijk contactloos te pinnen met de mobiele telefoon (ING, z.j.). Dit is op dit moment mogelijk door de NFC-chip in de smartphone. Deze NFC-chip is een technologie waarbij het zenden anders is dan bij de Beacon. NFC is meer 1 op 1 gericht terwijl BLE een naar iedereen is. Een NFC wordt bijvoorbeeld gebruikt in de OV-kaart wanneer je in/uitcheckt.

Op dit moment zijn er al verschillende bedrijven bezig met het ontwikkelen van de toekomstige supermarkten. Target supermarkt in Amerika is jarenlang bezig geweest met innovatieve ideeën voor de zo genoemde 'Store of the Future'. De showrooms/warenhuizen zijn in februari 2017 gesloten. De reden hiervan is dat het onderhouden van alle robots al meer geld kostte dan dat het opleverde (PYMNTS, 2017).

Naast de Target supermarkten is er ook 'Amazon Go' opgericht. Een supermarkt waarbij technologie ingebouwd is die ervoor zorgt dat het doen van boodschappen gemakkelijker wordt. Het is hierbij niet meer nodig om bij een kassa producten af te rekenen, omdat alle producten die je in je mandje stopt direct worden geregistreerd. Het 'Just walk out' concept zorgt voor een verbetering van het gemak voor de consumenten. Het is hier alleen nodig bij binnenkomst in de winkel de 'Amazon Go' app te scannen en vervolgens de producten te pakken en in je mandje te leggen.

04

Gaat de Beacon technologie daadwerkelijk ingezet worden in supermarkten?

Het is lastig te voorspellen of in de toekomst het systeem veel ingezet gaat worden. Op dit moment worden er in Amerika al veel gebruikersonderzoeken geweest. Daarnaast bestaat Beacon al een geruime tijd, maar is nog niet doorgebroken. Hetgeen wat mensen onder andere tegenhoudt de Beacon te gebruiken is naast de privacy ook de spam die ze verwachten te ontvangen. Consumenten moeten in staat zijn zelf aan te geven wanneer je wel of niet een pushbericht wilt ontvangen en wanneer je locatiegegevens beschikbaar zijn. Een goed toegepaste Beacon is niet het verstrekken van zoveel mogelijk berichten, maar op het verstrekken van informatie waar de consument wel op zit te wachten.

Uit onderzoek van Multiscope (2015) is gebleken dat respondenten 57% van de tijd hun Bluetooth uitgeschakeld hebben. Dit heeft tot gevolg dat Beacon bij dit deel van de doelgroep het niet toegepast kan worden.

Op dit moment lijkt het genoeg dat je Bluetooth aan moet hebben staan en een app gedownload moet notificaties te ontvangen. Zo is het mogelijk ongewenste notificaties buiten te houden. Consumenten installeren ten slotte geen app van een winkel waar je geen interesse in hebben.

Dit kan alleen wel snel uit de hand lopen als bijvoorbeeld een social mediagigant als Facebook Beacons aan winkels gaat aanbieden. Op deze manier kan het mogelijk zijn dat winkels via de Facebook app notificaties kunnen sturen met hun Beacon.

Er zitten nog meer haken en ogen aan Beacons. Bij het praktische gebruik ervan blijkt dat de meeste consumenten helemaal niet bereid zijn hun locatie te delen met commerciële partijen, vanwege de privacy. Bij fieldresearch dat in Amerika plaats heeft gevonden bleek dat consumenten bang zijn dat het aanzetten van Bluetooth ten koste gaat van de duurzaamheid van de batterij. Deze wordt dan ook vaak pas aangezet wanneer dit gebruikt gaat worden (Guapa, 2014).

Door het uitschakelen van Bluetooth is het niet meer mogelijk voor via Beacon contact te zoeken met deze apparaten. Maar hierdoor blijft het mogelijk consumenten te volgen. Dit kan namelijk ook gebeuren door gebruik te maken van WiFi.

WiFi-tracking is mogelijk zonder dat consumenten hier toestemming voor hoeven te geven. Het systeem maakt het mogelijk te zien hoeveel klanten de winkel betreden en hoeveel potentiële klanten langs de winkel lopen zonder er naar binnen te gaan.

Het is hierbij niet noodzakelijk om verbonden te zijn met een WiFi-netwerk. Mobiele telefoons zijn continue op zoek naar netwerken. Er wordt een signaal uitgezonden waarin staat naar welk WiFi-netwerk ze op zoek zijn. Hierna wordt dezelfde hash opgeslagen, er wordt niet onomkeerbaar geanonimiseerd (Schellevis, 2014).

In Nederland zijn er verschillende bedrijven die gebruik maken van WiFi-tracking. Bij WiFi-tracking is het mogelijk meer signalen te verzamelen dan alleen via de Beacon. Voor retailers zou dit een logischere manier zijn om consumenten te volgen. Maar om het daadwerkelijk versturen van berichten heeft Beacon meer voordelen.

Wel geeft driekwart van de jonge supermarktklanten aan meer informatie te willen ontvangen terwijl ze boodschappen doen. Dit blijkt uit onderzoek van onderzoeksbureau Quotus. Er zijn veel supermarkten die mede hierdoor al gebruik maken van Beacons. Bijvoorbeeld in de Albert Heijn in Eindhoven hangen al Beacons waarmee binnen de winkel de locatie van medewerkers gelokaliseerd wordt. Als klanten vragen hebben kunnen ze via een tablet de dichtstbijzijnde medewerker vinden.

In de toekomst gaan ze bij deze Albert Heijn de Beacon technologie verder uitbreiden. Als kritiek hierop van Hans de Zwart van Bits of Freedom wordt gezegd: "Op het internet wordt je al constant gevolgd, is het meestal niet duidelijk wanneer dat gebeurt, wat ze volgen en of je daar wel toestemming voor hebt gegeven. En nu verplaatsen die problemen zich één op één naar de echte wereld." (NOS, 2015)

“**Nu verplaatsen die problemen zich één op één naar de echte wereld**

3. Conclusie

Beacon is een systeem die de online en offlinewereld samenbrengt. Dit is een kans voor supermarkten om van het gedrag van consumenten te analyseren. Hoe lang blijven consumenten in de winkel, hoeveel geld geven ze uit, welk producten kopen zij? Daarnaast is het vanuit retailers mogelijk om consumenten winkelroutes aan te reiken, aanbiedingen te sturen en van extra productinformatie te voorzien.

Hierbij wordt direct ingespeeld op de behoefte van de consumenten die steeds vaker van supermarkten verwachten in personalisatie, verbondenheid en technologie tijdens het winkelen. Daarnaast zijn ze geïnteresseerd in de voedselveiligheid, gemak en gezondheid.

Het inzetten van Beacons past bij de ontwikkelingen die tegenwoordig plaatsvinden met betrekking tot het op het juiste moment aanreiken van content aan gebruikers. Door de locatiegegevens te ontvangen van een consument, is het mogelijk veel te weten te komen over consumentengedrag. Dit heeft voor retailers veel voordelen en kan ook op positieve wijze ingezet worden voor de consumenten.

De Beacon technologie heeft veel voordelen. Maar daarnaast zijn er ook nadelen waardoor het inzetten van Beacons op dit moment nog tegengehouden worden. Consumenten moeten Bluetooth aan hebben staan en een app gedownload hebben van de retailer. Beacons slaan geen persoonlijke informatie op, maar apps doen dit vaak wel. Hierdoor komt privacy in het geding.

4. Bijlagen

Synopsis

In mijn onderzoek wordt gekeken hoe Beacon ingezet kan worden in supermarkten. Apple heeft een systeem ontwikkeld dat de online en offlinewereld samenbrengt. Door gebruik te maken van Beacon is het mogelijk om smartphones, tablets en andere apparaten acties uit te laten voeren wanneer ze in de buurt van een iBeacon zijn. Consumenten hebben tijdens het winkelen een toenemende behoefte aan nieuwe technologieën in supermarkten waarbij personalisatie, gemak en verbondenheid centraal staan. Door Beacon toe te passen wordt de User Experience verbeterd doordat supermarkten gerichte informatie kunnen geven. Hierdoor worden er o.a. persoonlijke acties gestuurd, informatie per product ontvangen (via de mobiele telefoon) en op de individu afgestemde winkelroutes.

Beacon is een verzamelnaam voor apparaten die een Bluetooth Low-Energy (BLE) signaal uitzenden voor draadloze verbinding.

Beacon verschilt van andere technologieën, aangezien er maar een-richting communicatie is naar het ontvangende apparaat. Dit zorgt ervoor dat de apps waarin dit gebruikt wordt ervoor kunnen zorgen dat ze ook tegen de wil van de consument in, deze kunnen volgen. Een goed toegepaste Beacon geeft gerichte informatie, afgestemd op de gedragingen van de consument. Hierbij gaat het niet om de kwantiteit maar om de kwaliteit. De aantasting van de privacy en de te verwachten spam kunnen zorgen voor wantrouwen bij consumenten. (Steffens, z.j.)

Door middel van het inzetten van Beacon is het in supermarkten mogelijk persoonlijke informatie aan te bieden aan consumenten. Hierdoor wordt de online en offlinewereld samengebracht.

Animatie

Bij dit onderzoeksverslag heb ik een animatie gemaakt waarin uitgelegd wordt hoe Beacons werken. Daarnaast wordt hier kort getoond hoe dit in supermarkten toegepast kan worden.

Voor het maken van deze animatie vond ik het lastig mijn gehele onderzoek in 1 minuut beeld te krijgen. Wat ook onmogelijk bleek te zijn. Dit is de reden dat ik het meeste weggelaten heb en ik mij vooral gefocust heb op het uitleggen wat Beacon inhoudt. Daarnaast heb ik ook mijn onderwerp supermarkten hierin terug laten komen.

Ik gekozen de animatie simplistisch te maken omdat er veel uitgelegd moest worden in een korte periode.

Literatuurlijst

Gast, M. S. (2014). Building Applications with iBeacon: Proximity and Location Services with Bluetooth Low Energy. Sebastopol, United States of America: O'Reilly Media.

Bronnen

Autoriteit persoonsgegevens. (2016, 1 oktober). *AP legt wifi-tracker Bluetrace last onder dwangsom op.* Geraadpleegd van <https://autoriteitpersoonsgegevens.nl/nl/nieuws/ap-legt-wifi-tracker-bluetrace-last-onder-dwangsom-op>

Babu, P. (2016, 11 augustus). *7 Tips on Relieving Beacon Privacy Concerns of your Customers.* Geraadpleegd van <https://blog.beaconstac.com/2016/08/7-tips-on-relieving-beacon-privacy-concerns-of-your-customers/>

Balticode. (2014, 26 juli). *Wat is iBeacon en wat kun je er mee?* Geraadpleegd van <http://www.balticode.nl/wat-ibeacon-en-wat-kun-je-er-mee/>

BeConn. (z.j.). *iBeacon technologie toepassen is overal mogelijk.* Geraadpleegd van <http://www.beconn.nl/ibeacon-technologie-toepassen-is-overal-mogelijk/>

Bruyne, M. de. (2017, 16 februari). *Beacons en privacy: wat mag wel en niet?* Geraadpleegd van <https://www.emerce.nl/best-practice/beacons-privacy-mag-wel>

Cauter, C. van. (2015, 8 september). *Jonge consument wenst meer technologie en human touch in de supermarkt van de toekomst.* Geraadpleegd van <http://shoppermarketingupdate.nl/10963/jonge-consument-wenst-meer-technologie-en-human-touch-in-de-supermarkt-van-de-toekomst/>

Checkout. (2014, 17 september). *Beacons - de brug tussen de fysieke en virtuele wereld.* Geraadpleegd van <https://www.checkout.nl/bericht/beacons-burg-fysiek-virtueel>

Estimote. (z.j.). *What is Eddystone?* Geraadpleegd van <http://developer.estimote.com/eddystone/#eddystone--ibeacon-comparison>

Guapa. (2014, 1 augustus). *Beacons: moderne vuurtorens voor shoppers.* Geraadpleegd van <https://www.guapa.nl/beacons/>

iBeacon News. (z.j.). *What is Eddystone?* Geraadpleegd van <https://ibeacon-nieuws.nl/wat-ibeacon/>

ING. (z.j.). *Uw Smartphone als betaalpas.* Geraadpleegd van <https://www.ing.nl/particulier/mobiel-en-internetbankieren/mobiel-betalen/index.html>

Juist.. (2014, 7 juli). *iBeacons: hoe werkt het en wat kun je ermee?* Geraadpleegd van <https://juist.nl/blog/ibeacons-hoe-werkt-het-en-wat-kun-je-ermee/>

Lapperre, T. (2014, 17 maart). *Wat je moet weten over iBeacons*. Geraadpleegd van <https://www.emerce.nl/achtergrond/moet-weten-ibeacons>

Rabobank. (2017). *Supermarkten*. Geraadpleegd van <https://www.rabobankcijfersentrends.nl/index.cfm?action=branche&branche=supermarkten>

Schellevis, J. (2014, 23 januari). *Dixons, MyCom en iCentre volgen klanten door peilen wifi-signaal*. Geraadpleegd van <https://tweakers.net/nieuws/93547/dixons-mycom-en-icentre-volgen-klanten-door-peilen-wifi-signaal.html>

Shahriar, S. (2015). *Location based content delivery solution using iBeacon*. Geraadpleegd van <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A852744&ds-wid=488#sthash.mX6dzQVO.dpbs>

Steffens, M. (z.j.). *iBeacon, retail-baken voor de toekomst?* Geraadpleegd van <http://www.livewallconcepts.nl/blog/ibeacon-introductie-retail>

NOS. (2015, 22 september). *Jonge consument wil slimmere supermarkt*. Geraadpleegd van <http://nos.nl/op3/artikel/2059044-jonge-consument-wil-slimmere-supermarkt.html>

PYMNTS. (2017, 3 februari). *Target Turns Its Back On Innovation*. Geraadpleegd van <http://www.pymnts.com/news/retail/2017/target-innovation-store-of-the-future-goldfish-shutdown/>

Vogel, A. (2016, 14 september). *De consumententrends in de supermarkt*. Geraadpleegd van <https://retailtrends.nl/item/46008/de-consumententrends-in-de-supermarkt>