URBAN GAMING

LOCATION-BASED GAMING IN DE STEDELIJKE OMGEVING

BRON: INGRESS.COM (2016)

ENTER NAME HERE:

WILJAN VAN WILGENBURG

PLAYER NO: 3802930

UNIVERSITEIT UTRECHT

BEGELEIDSTER: MONIQUE SIMONS

DATE: 15 JULY 2016

SCORE:

Voorwoord

U staat op het punt om een onderzoek te lezen over location-based gaming in de stedelijke omgeving. In deze scriptie wordt onderzocht wat voor effect location-based games hebben op het gebruik, de ervaring en de perceptie van de stedelijke ruimte. Hierbij is in het veldwerk ingegaan op één specifieke location-based game, namelijk Ingress. Tijdens de afronding van deze scriptie is door de makers van Ingress een nieuwe location-based game gelanceerd. Dit spel heet Pokémon Go en is nu al enorm populair onder jong en oud. De lancering van Pokémon Go maakt dit onderzoek nog actueler en relevanter.

Deze masterscriptie is de afronding van mijn master Urban Geography aan de Universiteit Utrecht. De afgelopen maanden heb ik me veel bezig gehouden met location-based games, iets waar ik voor dit onderzoek weinig van af wist. Met dit scriptieonderwerp heb ik twee persoonlijke interesses, gamen en stadsgeografie, kunnen koppelen. Dit heeft ervoor gezorgd dat ik constant gedreven was om meer te weten te komen hoe gaming en de stedelijke leefomgeving samen kunnen komen. Door gebruik te maken van kwalitatieve onderzoeksmethoden zijn de onderzoeksvragen beantwoord. Zo heb is de dataverzameling uitgevoerd op een methode waar ik tot nu toe nog geen ervaring mee had, namelijk *walk-along* interviews. Deze methode heeft goed geholpen bij het verzamelen van de juiste informatie en het is tevens een prettige manier van interviewen.

Mijn dank gaat uit naar Monique Simons. Zij heeft mij vanaf januari 2016 tot juli 2016 begeleid in het schijven van dit onderzoek. Doordat zij zelf erg enthousiast was over dit onderwerp bleef ik zelf ook erg enthousiast en gemotiveerd om aan het onderzoek te werken. Haar kennis en expertise op het gebied van location-based gaming en onderzoek doen in het algemeen hebben mij erg geholpen. Hoewel Monique zich voornamelijk richt op bewegingswetenschappen heb ik er juist voor gekozen om dit wat meer naar de achtergrond te brengen om meer ruimte te maken voor de (stads)geografische context. Ik vond het erg fijn dat ik deze vrijheid kreeg. Bij dezen wil ik ook graag de respondenten hartelijk bedanken voor het deelnemen aan mijn onderzoek. Door mij als onderzoeker mee te nemen in hun Ingress sessies kreeg ik een duidelijk beeld van hoe zij de stedelijke ruimte gebruiken, ervaren en zien. Ze wisten me veel te vertellen over Ingress en hun eigen ervaringen met het spelen van een spel in de stedelijke ruimte. Tevens wil ik ook Hidde Westerweele, Pascal Kastrop en het team van Springlab bedanken voor hun steun en hulp aan mijn onderzoek. Uiteraard gaat mijn dank ook uit naar mijn ouders en vriendin die mij hebben gesteund in het schrijven van de scriptie en het voltooien van mijn studie.

Deze masterscriptie zie ik als een leerzame, maar vooral ook interessante afsluiting van mijn master Urban Geography. De keuze voor dit onderwerp heeft ervoor gezorgd dat een scriptie niet alleen een afstudeeronderzoek is om je diploma te halen, maar ook echt iets is waar je je passie en studiekennis kan combineren om een gewenst resultaat te behalen.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Wiljan van Wilgenburg
Putten, 15 juli 2016

Inhoudsopgave

1. Inleiding 6
1.1 Aanleiding 6
1.2 Maatschappelijke relevantie 6
1.3 Wetenschappelijke relevantie 7
1.4 Probleemstelling 8
2. Theoretisch kader 10
2.1 Games, gamen en gamification 10
Gamification 11
2.2 Location-based gaming 12
Mobiliteit 12
Socialiteit 13
Ruimte 14
2.3 Definitie van ruimte 14
Absolute, relatieve en relationele ruimte 15
De Spatial Triad 16
2.4 De ervaring van ruimte 17
Gebruik van location-based games in de fysieke ruimte 17
Sociale interactie binnen de fysieke ruimte 18
2.5 Ervaring van mobiliteit 19
Typeringen van lopen 20
Interactive travel 21
2.6 Conceptueel model 22
3. Methodiek 23
3.1 Overzicht location-based apps 23
Keuze van location-based game 25
3.2 Ingress 26
Het verhaal 26
De gameplay 27
Community en events 28
3.3 Dataverzameling 29
Werving van respondenten 30
Verwerken van de data 30
3.4 Hypotheses 31
3.5 Topiclist 33
3.6 Codeerschema's 34

4. Resultaten 38
4.1 Respondentendata 38
Persoonsgegevens 38
Afstand en beweging 38
Unieke portals 38
Missies 39
4.2 Resultaten uit veldwerk 39
Routegedrag (1) 39
Ontdekken van de stedelijke omgeving (2) 40
Fysiek contact met andere spelers (3) 41
Voornamelijk contact met mensen die ook Ingress spelen (4) 42
Openbare ruimte als speelveld (5) 43
Perceptie van stedelijke omgeving (6) 43
Ontstaan van *counterspaces* (7) 44
Sociale isolatie in de openbare ruimte (8) 45
Meerwaarde van specifieke objecten in de stedelijke omgeving (9) 46
Invloed van Ingress op embodied experiences (10) 47
Invloed van de omgeving op de speelervaring (11) 47
Extended touch (12) 48
Interactive travel (13) 49
Overige resultaten 50
5. Conclusies 51
5.1 Gebruik van de stedelijke omgeving (deelvraag 1) 51
5.2 Ervaring van de stedelijke ruimte (deelvraag 2) 51
5.3 Invloed op de perceptie van de stedelijke omgeving (deelvraag 3) 52
5.4 Eindconclusie 53
6. Discussie 54
Positieve punten 54
Verbeterpunten 55
Aanbevelingen voor vervolgonderzoek 55
7. Literatuur 57
8. Planning 63

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1: De magische cirkel van Johan Huizinga 11

Figuur 2: Virtuele wereld in de fysieke ruimte 14

Figuur 3: De hiërarchie van de drie ruimtes (Harvey) 15

Figuur 4: De spatial triad van Lefebvre 16

Figuur 5 en 6: Spel op beeldscherm en in fysieke ruimte 18

Figuur 7: De dimensies van *touch* 20

Conceptueel model 22

Figuur 8: Lijst van location-based games 23

Figuur 9: Matrix met location-based games 24

Figuur 10: Enlightenment en the Resistance 26

Figuur 11a en 11b: Screenshots van Ingress 27

Figuur 12: Het linken van portals creëert velden 28

Figuur 13a: Codeboom over de perceptie van de stedelijke ruimte 35

Figuur 13b: Codeboom met betrekking op de mobiliteit van de respondenten 35

Figuur 13c: Codeboom met betrekking op de socialiteit die ontstaat door Ingress 36

Figuur 13d: Codeboom met betrekking op de *embodied experiences* die beïnvloedt worden door de LBG en de omgeving waarin de LBG wordt gespeeld 37

Figuur 14: Fietsroute van respondent van werk naar huis 39

Figuur 15: Groep Ingress spelers in Rotterdam (tijdens event) 42

Figuur 16: De startpunten van de *walk-along* interviews 44

Figuur 17: Portal in het centrum van Harderwijk (bellen) 46

Figuur 18: Verschil tussen object en portal 48

Figuur 19: Route van Ingress sessie in Harderwijk 49

Tabel 1: Spelstatistieken van de respondenten 39

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 1 april 2014 kwam Google met een vacature waarin ze op zoek waren naar een 'Pokémon Master'. Door middel van de Google Maps applicatie konden mensen op hun smartphone op zoek gaan naar locaties waar de Pokémon te vinden zouden zijn. Eenmaal aangekomen op deze locatie konden ze de desbetreffende Pokémon vangen door middel van hun Smartphone (AD.nl, 2014). Dit was één van de bekende Google 1 april grappen. Mensen konden de Pokémon alleen in Google Maps vangen en dus niet vangen met hun smartphone in de buitenwereld, maar wat als gaming op deze manier mogelijk zou kunnen zijn in de buitenwereld? Het jaar ervoor kwam Google met een soortgelijke grap, namelijk Treasure Maps. Via Google Maps werd aan de gebruikers gevraagd om de schatkaart compleet te maken door de symbolen en encrypties op te lossen en zo de schatkaart te vinden (Latlong.blogspot.nl, 2013). Wederom een manier om door middel van een smartphone met internetverbinding en locatieherkenning een spel in de buitenwereld te spelen. Hoewel dit beide 1 april grappen zijn, geeft het wel de potentie aan van Google Maps om interactieve technologie in te zetten om games in de buitenwereld te spelen. Door gebruik van een *global positioning system* (gps) kan een virtuele wereld verbonden worden met de fysieke ruimte. Zo kunnen spelelementen als het verkrijgen van punten, het verzamelen van spullen of dingen (Pokémons uit het voorbeeld van Google Maps) en het behalen van beloningen (virtuele scores of 'ervaringspunten') uit een videogame worden gekoppeld aan de fysieke omgeving (Frith, 2013). Het proces waarin spelelementen worden ingebracht in een niet-speelse context heet 'gamification' (Deterding e.a., 2011). Het concept gamification is nog relatief nieuw en is er nog relatief weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan naar het effect van gamification binnen de verschillende disciplines (Deterding e.a., 2011). Dit terwijl 'gamification' binnen verschillende disciplines als het bedrijfsleven, het gezondheidsdomein en de gedragswetenschappen een steeds groter thema wordt (Straker e.a., 2015). Binnen het gezondheidsdomein is er bijvoorbeeld de toepassing van gamification om sport en beweging te stimuleren. Dit worden ook wel *exergames* genoemd (Baranowski e.a., 2014). Binnen de geografische context kan gamification ook worden geïmplementeerd zoals ook al bleek uit het voorbeeld van Google Maps. Vaak wordt dan gesproken over *location-based games* (LBG's), waarin gps van essentieel belang is (Ejsing-Duun, 2011 p.30). In de stad kunnen de verschillende game elementen van *gamification* samenkomen en zo hun invloed uitoefenen op de stedelijke ruimte. Zo kunnen locaties in de stedelijke omgeving opgenomen worden in een virtuele game. Wanneer spelers op deze locaties komen kunnen ze punten krijgen of moeten ze bepaalde handelingen uitvoeren. Hierbij kunnen factoren als beweging, plezier, sport en educatie een doel zijn van deze games.

1.2 Maatschappelijke relevantie

Het spelen van videogames wordt steeds populairder. Eerder werd bij de term 'gamer' al snel gedacht aan een stereotype tiener die de al zijn vrije tijd achter zijn computer besteedt (Shaw, 2012). Videogames zijn tegenwoordig voor veel meer doelgroepen aantrekkelijk geworden. Zo ligt de gemiddelde leeftijd van een gamer in de Verenigde Staten op 34 jaar en worden in 67% van de Amerikaanse huishoudens videogames gespeeld (ESRB, 2016). Daarnaast spelen er ook steeds meer vrouwen videogames, waardoor het stereotype mannelijke gamer steeds meer kritiek krijgt (Shaw, 2012). Dit is deels te wijten aan de toename van de apparaten waar videogames op gespeeld worden. Een gevolg van de toename van het aantal mensen dat videogames speelt is echter dat mensen lang achter elkaar een videogame spelen in een sedentaire houding. Hierdoor bewegen mensen minder, wat gezondheidsproblemen kan veroorzaken zoals overgewicht, diabetes of verhoogde bloeddruk (Atkin e.a., 2008, Tremblay e.a., 2011, Schönbeck e.a., 2011). Echter zorgt de toename van het aantal platformen waarop videogames ook voor nieuwe genres aan games. Zo kunnen mobiele apparaten als

smartphones gebruik maken van gps, waardoor gamedesigners gebruik kunnen maken van de fysieke ruimte van de speler (Leaver & Wilson, 2016). Door gebruik te maken van de fysieke ruimte en fysieke beweging van spelers, worden de spelers van een LBG gestimuleerd om te bewegen in de stedelijke ruimte (Knöll e.a., 2014). Dit onderzoek richt zich op dit soort LBG's. Deze LBG's zorgen er niet alleen voor dat de spelers fysiek bewegen in de stedelijke ruimte, maar hebben ook effect op de manier waarop ze deze stedelijke ruimte bekijken (Stark, 2016). Mensen staan namelijk weinig stil bij de stedelijke ruimte om hun heen, omdat het deel uitmaakt van hun dagelijkse routine (Stark, 2016). In dit onderzoek wordt gekeken hoe LBG's hier verandering in kunnen brengen. Door mensen op een andere manier met de stedelijke omgeving in aanraking te brengen, kan het zorgen voor een nieuwe ervaring van de stedelijke ruimte waarin mensen worden gestimuleerd om in deze ruimte te bewegen en te spelen (Knöll e.a., 2014). Door gebruik te maken van de stedelijke omgeving kunnen mensen aan de hand van een LBG worden gemotiveerd om de stedelijke ruimte te verkennen (Knöll e.a., 2014).

Met de recente komst van Pokémon Go in juli 2016 wordt de bijkomende problematiek rondom location-based gaming steeds duidelijker. Zo zorgen Pokémon Go spelers voor problemen bij het treinverkeer omdat ze de LBG dicht bij het treinspoor spelen (Nu.nl, 2016a). Ook heeft de politie al meerdere keren moeten uitrukken voor verdachte situaties wat later mensen bleken te zijn die een LBG speelden (de Stentor, 2016). Het zijn voornamelijk overheden, beleidsmakers en autoriteiten die met deze problematiek te maken hebben. Om een beter beeld te krijgen van wat de spelers van een LBG doen in de stedelijke omgeving is onderzoek doen noodzakelijk. Dit onderzoek kijkt hoe de LBG's het gebruik, de ervaring en de perceptie van de stedelijke ruimte beïnvloedt. Zo kunnen overheden, autoriteiten en instanties die met deze problematiek te maken hebben zien wat een speler van LBG drijft om bijvoorbeeld langs een spoor te lopen of op een verlaten industrieterrein te komen midden in de nacht. Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te verkrijgen over hoe LBG's zorgen voor een nieuwe kijk op de stedelijke ruimte waarin gamen en vermaak een rol spelen.

1.3 Wetenschappelijke relevantie

Gamification en location-based gaming is een heel nieuw onderzoeksgebied. Er wordt steeds meer onderzoek gedaan naar gamification in bijvoorbeeld het gezondheidsdomein, maar ook in het bedrijfsleven en de gedragswetenschappen (Straker e.a., 2015). De koppeling met gamification en geografie is minder bekend, met enkele uitzonderingen (Flintham e.a., 2003; Jull 2005; de Souza e Silva, 2008; Ejsing-Duun, 2011; Boulos & Yang, 2013; Frith, 2013). Om inzicht te krijgen in de toepassing van gamification binnen de geografie wordt de koppeling tussen gamification en geografie onderzocht. Deze vorm van gamification uit zich voornamelijk op het gebied van location-based games die onderdeel zijn van een genre genaamd *pervasive* games (Deterding e.a., 2011). Naar de invloed van technologie op de stedelijke en openbare ruimte is nog relatief weinig onderzoek gedaan. Vooral als het gaat om invloed van location-based gaming op de stedelijke omgeving.

Het bestaande onderzoek over gamification en location-based gaming heeft veelal betrekking op de stimulatie van beweging en het afnemen van sedentair gedrag (Deterding e.a., 2011; Chittaro & Sioni, 2012; Baranowski e.a., 2014; Simons e.a., 2014a; Simons e.a., 2014b; Simons e.a., 2015; Straker e.a., 2015). Nu de problematiek van location-based gaming duidelijker wordt, is het belangrijk dat er meer inzicht komt op de invloed van LBG's op de stedelijke ruimte. De bestaande literatuur kan wel worden gebruikt in dit onderzoek. Door deze literatuur te koppelen aan de (stads)geografische literatuur zorgt dit onderzoek ervoor dat de kennisklof tussen deze twee onderwerpen kleiner wordt. De interdisciplinariteit tussen gaming, gezondheid en stadsplanning (Healthy Urban Living) wordt binnen de Universiteit Utrecht al ondersteund. Het '*Utrecht Center for Game Research'* doet onderzoek dat gerelateerd is aan onder andere gamification en andere vormen van *playful interaction* zoals simulaties en apps (Universiteit Utrecht, 2016). Wetenschappelijk onderzoek is van essentieel belang om meer te weten te komen over de toepassingen en effecten van gamification in de stad. In dit

onderzoek zal worden gekeken naar het effect van location-based games als Ingress op het gedrag van de spelers binnen de openbare ruimte van de stad.

1.4 Probleemstelling

In dit onderzoek wordt de toepassing van location-based gaming in de stedelijke ruimte nader onderzocht. In de traditionele spelsoorten is er vaak sprake van een afgekaderd gebied waarbinnen het spel plaats vindt. Dit wordt ook wel de magische cirkel genoemd (Huizinga, 1949). Zo worden videogames altijd vanaf een scherm gespeeld, een potje voetbal meestal op een voetbalveld en een bordspel op een bord. Bij de LBG's betreft het speelveld een veel groter gebied, zoals de hele stad. Het spel mengt zich als het ware met de stedelijke leefomgeving (de Souza e Silva, 2008). Het doel van dit onderzoek is om na te gaan of het spelen van een LBG in de stedelijke ruimte de ervaring en perceptie van deze stedelijke ruimte kan veranderen. Hierbij wordt gericht op de openbare ruimte van de stedelijke omgeving waarin LBG's plaatsvinden. Daarnaast heeft dit onderzoek ook een maatschappelijk doel, namelijk na te gaan of location-based gaming zorgt voor een andere perceptie van de stedelijke omgeving. Ook wordt nagegaan of de spelers van een LBG vaker in de stedelijke ruimte komen, meer in contact komen met andere mensen (of spelers) in de stedelijke ruimte en of mensen meer interesse krijgen in de stedelijke ruimte door het spelen van een LBG. Op basis van deze doelstelling is de volgende onderzoeksvraag opgesteld:

Wat voor effect heeft een location-based game (als Ingress) op het gebruik en de ervaring van de stedelijke ruimte en verandert dit de perceptie van de stedelijke ruimte?

1. **Op welke manier maken spelers van een LBG (Ingress) gebruik van de fysieke ruimte?**

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden moet eerst worden gekeken hoe spelers van een LBG, in dit geval Ingress, gebruik maken van de stedelijke ruimte. In het theoretisch kader zal worden ingegaan op sociaalgeografische wetenschappelijke literatuur met betrekking op ruimte en LBG's. Op basis van de literatuur kan vervolgens onderzocht worden hoe de spelers van een LBG de stedelijke ruimte gebruiken. Wat voor gedrag vertonen ze in de stedelijke ruimte? Wijkt dit erg af van het gedrag van mensen die geen LBG spelen in de stedelijke ruimte? Komen ze op plekken in de stedelijke ruimte waar ze normaal niet zouden komen? Met vragen als deze wordt getracht een antwoord te vinden op de eerste deelvraag van dit onderzoek.

2. **Hoe kunnen location-based games de ervaring van de stedelijke ruimte beïnvloeden?**

Als duidelijk is geworden hoe de spelers van een LBG de stedelijke ruimte gebruiken, kan worden onderzocht of dit de ervaring van de stedelijke ruimte verandert. Hiervoor wordt eerst de wetenschappelijke literatuur met betrekking tot het ervaren van stedelijke ruimte in betrokken. Wat zegt de literatuur over het ervaren van stedelijke ruimte? Kan de ervaring van stedelijke ruimte veranderen? En hoe kunnen LBG's de ervaring van de stedelijke ruimte beïnvloeden? Vervolgens wordt in het veldwerk gekeken hoe een LBG de ervaring van de stedelijke ruimte kan beïnvloeden voor een speler.

3. **Wat voor invloed heeft Ingress op de perceptie van de stedelijke omgeving voor de spelers?**

Het laatste deel van de hoofdvraag wordt beantwoord in deze derde deelvraag. Als blijkt dat het gebruik en de ervaring van de stedelijke ruimte wordt beïnvloed door een LBG, kan dit ook gevolgen hebben voor de perceptie van de stedelijke ruimte. Hoe kijken de spelers van een LBG tegen de stedelijke ruimte aan als ze de LBG spelen? Wordt de fysieke ruimte getransformeerd in een speelveld wanneer ze de LBG starten? Om zulke vragen te beantwoorden wordt eerst literatuuronderzoek gedaan naar de perceptie van stedelijke ruimte. Hoe kan een perceptie van de stedelijke omgeving ontstaan? En is deze voor iedereen hetzelfde of verschilt dit per individu? Tijdens het veldwerk wordt gekeken wat voor invloed de LBG heeft op de perceptie van de stedelijke ruimte voor de spelers van de LBG.

Het beantwoorden van deze drie deelvragen zorgt voor een beantwoording op de overkoepelende onderzoeksvraag. Door deze te beantwoorden kan geconcludeerd worden of een LBG ervoor zorgt dat mensen op een andere manier met de stedelijke ruimte omgaan. Het kan zijn dat de stedelijke ruimte aantrekkelijker wordt door het spelen van een LBG. Het kan ook zijn dat de stedelijke ruimte helemaal geen rol speelt binnen de LBG en daarmee de LBG de stedelijke ruimte ook niet beïnvloedt. Dit onderzoek moet meer inzichten bieden over het gebruik van LBG's in de stedelijke ruimte en de gevolgen daarvan voor het gebruik, ervaring en de perceptie van de stedelijke ruimte. In het volgende hoofdstuk zal eerst een theoretisch kader worden opgesteld. Op basis van dit theoretische kader zal veldwerk worden uitgevoerd. In hoofdstuk drie komen de methodes die worden gehanteerd bij de dataverzameling aan bod en in hoofdstuk vier worden de resultaten van het veldwerk besproken. In hoofdstuk vijf wordt teruggekoppeld aan de onderzoeksvraag en zal deze worden beantwoord.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt het theoretische kader van dit onderzoek gevormd. Op basis van wetenschappelijke literatuur worden concepten als gamification, location-based games en ruimte toegelicht. De bevindingen uit de wetenschappelijke literatuur geven inzichten voor het vervolg van dit onderzoek. In de eerste paragraaf wordt ingegaan op de concepten gamen en gamification. Deze twee concepten worden beschreven vanuit literatuur uit de gamestudies, zoals Huizinga (1949) en Salen en Zimmerman (2004). Vervolgens wordt in paragraaf twee ingegaan op de kenmerken van LBG's, namelijk mobiliteit, socialiteit en ruimte. In de derde paragraaf staat het concept ruimte centraal. Aan de hand van sociaalgeografische theorieën van David Harvey (1973) en Henri Lefebvre (1991) wordt het concept ruimte benaderd. Zo komt naar voren dat ruimte wordt gevormd door sociale processen. In paragraaf vier wordt ingegaan op de ervaring van de ruimte en het gebruik van LBG's in de fysieke ruimte. Ten slotte wordt in paragraaf vijf de ervaring van mobiliteit behandeld aan de hand van literatuur met betrekking tot lopen en *embodied experiences*.

2.1 Games, gamen en gamification

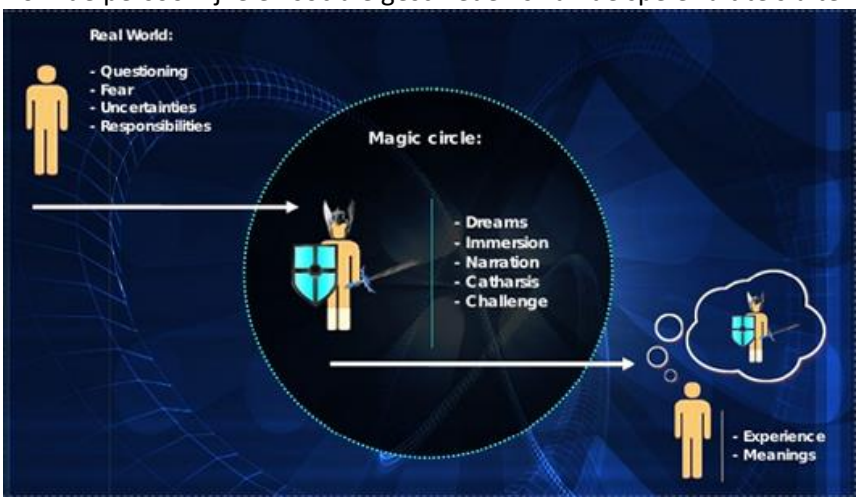
Om een duidelijk beeld te kunnen geven over LBG's worden in deze paragraaf eerst de concepten 'game' en 'gamen/spelen' uitgelegd. Aan de hand van deze toelichting wordt het proces van gamification besproken waar de LBG's deel vanuit maken. In de literatuur over games en gamen komt één naam vaak naar voren als voorvader van de gamestudies, namelijk Johan Huizinga (1949) (Montola, 2009; Frissen e.a., 2015; de Souza e Silva, 2008; Ejsing-Duun, 2011 etc.). Huizinga maakt een duidelijk onderscheid tussen enerzijds "spelen" (*of play*) en anderzijds het "gewone" leven. Met "spelen" bedoelde Huizinga in die tijd niet het spelen van videogames, omdat videogames in 1949 nog niet bestonden. Hij vat spelen (*play*) als volgt samen:

"… we might call it a free activity standing quite consciously outside "ordinary" life as being "not serious", but at the same time absorbing the player intensely and utterly. (…) It proceeds within its own proper boundaries of time and space according to fixed rules and in an orderly manner" (Huizinga, 1949 p.13).

Uit het bovenstaande citaat komt naar voren dat 'spelen' iets is wat gescheiden is van het dagelijkse leven. Huizinga (1949) stelt dat dit 'spelen' plaatsvindt binnen een 'magische cirkel' wat gezien kan worden als het speelveld waarbinnen het spelen is geaccepteerd (pp.10-12). Binnen de magische cirkel van het spel gelden de wetten en gebruiken van het dagelijkse leven niet (Huizinga, 1949). In het spel gelden de regels en gebruiken van het spel zelf. Binnen de gamestudies hebben o.a. Salen en Zimmerman (2004) de opvatting van spelen (*play)* van Huizinga (1949) overgenomen naar het concept gamen (hiermee wordt digitaal gamen bedoeld). In het volgende citaat uit hun boek '*Rules of Play'* komt naar voren hoe de magische cirkel is overgenomen binnen de digitale vorm van gamen:

Although the magic circle is merely one of the examples in Huizinga's list of "play-grounds," the term is used here as shorthand for the idea of a special place in time and space created by a game. (..) As a closed circle, the space it circumscribes is enclosed and separate from the real world. (..) In short, a finite space with infinite possibility (Salen & Zimmerman, 2004 p.107).

Uit het citaat van Salen en Zimmerman (2004) blijkt dat binnen de digitale games de *'closed circle'* is afgesloten van de werkelijke wereld (zie ook figuur 1). Enerzijds is dit logisch, omdat dat videogames op een beeldscherm worden gespeeld en zich vaak in fantasiewereld afspelen. Bekende voorbeelden zijn games als *World of Warcraft* van Blizzard Entertainment of *Destiny* van Bungie waarin de speler zich bevindt in een fictionele wereld die los staat van de werkelijkheid. Daarnaast zijn er games die zijn afgeleid uit aspecten van de werkelijke wereld zoals *The Sims* van Maxis en Electronic Arts (EA) of sportgames als *FIFA* (ook van EA). Hoewel deze laatste twee games min of meer een afspiegeling van de werkelijkheid zijn, bevinden ze zich wel binnen een eigen wereld op een beeldscherm. Anderzijds is er ook kritiek op de term '*magic circle*' binnen de gamestudies. Calleja (2013) stelt dat kwalitatieve onderzoeken met betrekking tot gamers van o.a. Taylor (2006), Malaby (2007), Copier (2007) en Pargman & Jakobsson (2008) aantonen dat het erg lastig is om de game los te zien van de werkelijke wereld. Het is bijna onmogelijk om de persoonlijke en sociale geschiedenis van de speler uit te sluiten bij het gamen (Calleja, 2013 p.215). De ervaringen uit de werkelijke wereld hebben volgens Calleja (2013) ook invloed op de game ervaring en daarom kunnen deze twee werelden niet los van elkaar worden gezien (p.215). Later in dit hoofdstuk, wanneer er over LBG's wordt gesproken, zal blijken dat de scheiding tussen de werkelijke wereld en de speelwereld bij LBG's nog lastiger te maken is dan bij traditionele videogames.



Figuur 1: De magische cirkel (Vader, 2012). In deze afbeelding komt naar voren hoe de magische cirkel los staat van de echte wereld. In de magische cirkel kan een speler iemand anders zijn dan hij/zij in de echte wereld is. De ervaringen uit de magic circle kunnen echter wel worden meegenomen naar de werkelijke wereld.

Gamification

Voordat de LBG's aan bod komen wordt eerst het proces van gamification besproken. De interpretaties van gamification schommelen vaak tussen twee uitingen. De eerste interpretatie ziet gamification als de adoptie, institutionalisatie en aanwezigheid van (video) games in het dagelijks leven. De tweede interpretatie gaat over de entertainende en motiverende functies van games. Gamification wordt dan gezien als het toevoegen van game-elementen aan producten en diensten met als doel de producten en diensten leuker en boeiender maken (Deterding e.a., 2011 p.2). Enkele voorbeelden van deze game-elementen zijn het verzamelen van spullen of objecten (zoals Pokémon vangen in Pokémon Go), of het behalen van in-game punten door te bewegen (zodat beweging wordt gestimuleerd). De game-elementen kunnen verzamelelementen of beloningselementen zijn zoals in de bovenstaande voorbeelden, maar het kunnen ook competitieve spelelementen zijn of spelelementen die een activiteit uitdagender (*challenging*) maken door bijvoorbeeld spelregels toe te voegen. De term gamification is in het jaar 2010 wereldwijd een trend geworden (Deterding e.a., 2011; Jakubowski, 2014). De term werd echter in 2002 al voor het eerst genoemd door Nick Pelling (2011), maar sloeg toen nog niet aan (Jakubowski, 2014). De term is ontstaan in de digitale media industrie en kent ondertussen al veel varianten; *productivity games, surveillance entertainment, funware, playful design, behavioral games, game layer* en *applied gaming* (Deterding e.a., 2011 p.1). De term gamification is echter vaak een punt van discussie, omdat het vaak anders wordt geïnterpreteerd of onrechtmatig wordt gebruikt (Deterding e.a., 2011).

Gamification vindt plaats binnen verschillende disciplines zoals het bedrijfsleven, het gezondheidsdomein en de gedragswetenschappen (Straker e.a., 2015). Door het gebruik van game-

elementen in andere contexten dan gaming zelf, ontstaan er nieuwe vormen van gaming. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan *serious gaming,* waarbij games worden gebruikt voor serieuze doeleinden zoals educatie, vaardigheden of productiviteitsverhoging (Ritterfeld e.a., 2009). Zo zijn er verschillende simulaties waarin werknemers bijvoorbeeld leren hoe je een bedrijf leidt (*The Banker*), hoe de datakwaliteit en informatieoverdracht verbeterd kan worden (*The Connection*) of hoe werknemers beter met klanten om kunnen gaan (*The Marketeer*) (Businessgames.nl, 2016).

Gamification kan echter verder worden getrokken dan het toevoegen van game-elementen aan producten en diensten. Door game-elementen uit te breiden naar nieuwe contexten, situaties en ruimtes ontstaan er nieuwe gamegenres (Montola, 2009). Een van deze genres wordt ook wel *pervasive gaming* genoemd, waar de LBG's onderdeel vanuit maken (Deterding e.a., 2011). Een *pervasive game* is een game die één of meerdere prominente kenmerken heeft die de magische cirkel vervaagd (Montola, 2009; 2005). Volgens Montola (2009) is de magische cirkel bij *pervasive games* geen isolerende barrière die het 'spelen' van het dagelijkse leven scheidt, maar een verborgen/onzichtbare overeenkomst die bepaalde handelingen als onderscheidend van het dagelijks leven kenmerkt (p.21). De magische cirkel van Huizinga (1949) wordt dus nog steeds gebruikt in gamestudies. In deze paragraaf is echter wel naar voren gekomen dat het isolerende en onderscheidende karakter van deze magische cirkel is veranderd met de ontwikkeling van 'spelen' naar gamen en het proces van gamification.

2.2 Location-based gaming

Zoals in de vorige paragraaf beschreven is, komen de LBG's voort uit een nieuw genre van games die *pervasive games* worden genoemd. Binnen dit onderzoek wordt de ervaring van LBG's in de stedelijke omgeving onderzocht. Om een duidelijk beeld te schetsen over deze vorm van gaming wordt in deze paragraaf dieper ingegaan op location-based gaming. Zoals in de inleiding al naar voren kwam, zijn LBG's uniek door de locatie waarbinnen het spel wordt gespeeld, namelijk de fysieke ruimte. Bij een LBG omvat het 'speelveld' de gehele stad waardoor een denkbeeldige en speelse wereld ontstaat die zich vermengt met de stedelijke omgeving (de Souza e Silva, 2008). De vraag is echter in hoeverre de magische cirkel van Huizinga (1949) nog van toepassing is als het spel zich in de werkelijke wereld afspeelt (de Souza e Silva, 2009). En kan gamen nog wel als iets worden gezien wat los staat van het dagelijks leven als het steeds meer deel gaat uitmaken van het dagelijks leven? Om antwoorden op deze vragen te krijgen is het nodig om te onderzoeken wat LBG's onderscheidend maakt van andere soorten (video)games. De Souza e Silva (2008) behandelt LBG's aan de hand van mobiliteit (*mobility)*, socialiteit (*sociability*) en ruimte (*spatiality*). Deze drie elementen onderscheiden LBG's van andere soorten games (de Souza e Silva, 2008).

Mobiliteit

Het belang van mobiliteit benadrukken Sheller en Urry (2006) in '*the new mobilities paradigm'*. Ze hebben kritiek op de sedentaire theorieën die veel voorkomen in de geografie, antropologie en sociologie. Sedentaire theorieën zijn theorieën die uitgaan van stabiliteit, betekenis en plaats en zien afstand, verandering en ongebondenheid als iets onnatuurlijks (Sheller & Urry, 2006 p.208). Echter is de huidige maatschappij steeds mobieler waarin mensen, door gebruik van telecommunicatie, bijna overal met elkaar verbonden zijn. Manuel Castells (1996) beschrijft dit in zijn boek '*The Rise of the Network Society'* waarin hij schrijft over de ontwikkeling sinds de jaren '70 van een maatschappij die uit informatiestromen, technologie en netwerken bestaat. Mobiliteit is niet alleen maar een verplaatsing van plek A naar plek B, maar veel meer een activiteit op zichzelf (Sheller & Urry, 2006 p.213). Hierdoor is mobiliteit ook iets wat wordt ervaren door mensen (Cresswell, 2006). Hier wordt in paragraaf 2.5 verder op ingegaan aan de van *embodied experiences* en het boek van Tim Cresswell (2006).

LBG's tonen duidelijk aan dat mobiliteit een activiteit op zichzelf kan zijn. De LBG's worden gekarakteriseerd als *mobile games*. Een spel wordt al snel gekenmerkt als een *mobile game* wanneer het op mobiel apparaat, zoals een smartphone, wordt gespeeld. Een spel dat je op de mobiele telefoon wordt gespeeld is bij definitie al een *mobile game.* LBG's zijn echter niet alleen mobiel omdat ze op een mobiele telefoon worden gespeeld, maar ook omdat de speler zich moet bewegen om het spel te spelen (de Souza e Silva, 2008). De noodzaak om te bewegen onderscheid LBG's van andere *mobile games* als '*Candy Crush*' of '*Angry Birds*' waar het speelveld zich alleen afspeelt op het scherm van de mobiele telefoon. Door functies als locatieherkenning, connectiviteit en mobiliteit is de smartphone een uiterst geschikt platform voor het spelen van LBG's ten opzichte van andere gaming platforms (Ermi & Mäyrä, 2005). LBG's maken gebruik van deze functies waardoor ze zich onderscheiden van andere videogames en *mobile games* die geen gebruik maken van locatieherkenning, connectiviteit en mobiliteit. Met een draadloze internetverbinding kunnen spelers binnen een LBG met elkaar in contact worden gebracht waardoor connectiviteit ontstaat. De locatieherkenning zorgt ervoor dat de LBG weet waar de speler zich in de fysieke ruimte bevindt. Door deze locatieherkenning kan de fysieke ruimte van de speler onderdeel worden van het spel (de Souza e Silva, 2008). De Souza e Silva (2008) stelt dat bij LBG's de grens tussen realiteit en de game vervaagd, bijvoorbeeld wanneer spelers hun route naar het werk veranderen om de LBG te spelen. Zo wordt een serieuze activiteit als het reizen naar werk vermengd met een speelse activiteit, namelijk het spelen van de LBG (p. 7). Zo wordt het gedrag van een individu binnen de stedelijke ruimte bepaald door de game die hij of zij op dat moment speelt (Licoppe & Guillot, 2006). Naast de noodzaak om mobiel te zijn om een LBG te spelen, kunnen LBG's dus ook invloed hebben op de mobiliteit van een individu. Hier wordt later in dit hoofdstuk verder op ingegaan als er wordt ingegaan op de ervaring van ruimte en mobiliteit.

Socialiteit

LBG's verbinden mensen met elkaar door middel van mobiele apparaten. Het platform waar LBG's op worden gespeeld, de mobiele telefoon (smartphone), is per definitie een communicatiemiddel dat is gemaakt voor sociale interactie (de Souza e Silva, 2008). Hierboven is besproken dat connectiviteit één van de functies is die LBG's onderscheiden van andere *mobile games* (Ermi & Mäyrä, 2005). De connectiviteit met andere spelers speelt zich af op een collectieve schaal. Dit wil zeggen dat meerdere mensen met elkaar worden verbonden binnen de stedelijke ruimte (de Souza e Silva, 2008). Door het gebruik van draadloos internet op smartphones wordt er een vorm van communicatie gecreëerd die de verschillende ruimtes overbrugt (de Lange, 2009). Mobiele technologische apparaten zoals de MP3-speler, iPod of smartphone worden vaak gezien als middelen die mensen gebruiken om zich terug te trekken in hun eigen wereld waardoor ze zich isoleren van de sociale omgeving (Bull, 2010; McQuoid & Dijst, 2012). De Souza e Silva en Frith (2015) stellen dat er bij LBG's geen sprake is van isolatie, maar dat deze games juist worden gemaakt zodat mensen met andere mensen in aanraking kunnen komen binnen de openbare ruimte (p.174). Het is niet zo dat LBG's uniek zijn in het verbinden van mensen door middel van smartphones, dit is namelijk ook mogelijk met smartphone applicaties die niet location-based zijn zoals Whatsapp, Facebook of Twitter. Het unieke interactie element van de LBG's is dat ze de sociale interactie ook in de fysieke ruimte faciliteren terwijl bij Whatsapp, Facebook en Twitter de interactie juist alleen online plaatsvindt (de Souza e Silva & Frith, 2015). Tijdens het spelen van LBG's kunnen spelers in onbekende delen van de stad komen en zo in aanraking komen met andere spelers die zie tot dat moment niet kenden (de Souza e Silva & Frith, 2015). Daar tegenover staat echter wel dat deze sociale contacten alleen ontstaan met mensen die de LBG ook spelen. Hierdoor kan er sociale uitsluiting ontstaan van mensen die de LBG niet spelen. In paragraaf 2.4 wordt hier dieper op ingegaan.

Ruimte

Het derde onderscheidende element van LBG's betreft de ruimte waarbinnen het spel zich afspeelt (de Souza e Silva, 2008). Ermi en Mäyrä (2005) stellen dat door gebruik te maken van locatieherkenning de fysieke ruimte kan worden gebruikt als speelwereld, waardoor de omgeving waarin de speler zich bevindt een element wordt van de game (p.2), zie ook figuur 2. Een LBG speelt zich naast de virtuele wereld ook af binnen de fysieke locatie van de speler. Dit zorgt ervoor dat de fysieke ruimte waarin de speler het spel speelt ook een rol speelt binnen de gameplay (de Lange, 2009). De ruimte waarin de speler zich bevindt kan een andere context krijgen door het spelen van een LBG. De Souza e Silva (2008) maakt een vergelijking tussen spelers van LBG's, toeristen en mensen die winkelen (p.411). Net als toerisme en winkelen worden LBG's gezien als vrijetijdsbesteding en een plezierige activiteit. Bij toerisme en tijdens het winkelen komen mensen in aanraking met het onverwachte en ervaren ze het alsof ze 'ergens anders' zijn (Lehtonen & Mäenpää, 1997 p.147). De toerist is ook daadwerkelijk ergens anders (buiten zijn vertrouwde omgeving), terwijl mensen die winkelen de bekende ruimte transformeren tot een nieuwe en onverwachte ruimte (Spierings, 2006). Het winkelen wordt gezien als een dagje uit waarbij de omgeving wordt bekeken vanuit het oogpunt van een toerist (Lehtonen & Mäenpää, 1997). Het transformeren van de bekende ruimte gebeurt ook bij iemand die een LBG speelt. Dit komt omdat bij een LBG de speelomgeving zich buiten het beeld of bord afspeelt doordat fysieke, digitale en voorgestelde ruimtes worden gemengd. Hierdoor ontstaan er nieuwe percepties van de ruimte/omgeving (de Souza e Silva & Sutko, 2008). Deze percepties worden gevormd door de ervaring van bewegingen en relatie tot de omgeving (de Souza e Silva, 2008). Op de ervaring van de ruimte wordt later in dit hoofdstuk uitgebreid ingegaan.

Figuur 2: Virtuele wereld in de fysieke ruimte (Stone Sketch Solutions, 2016).

Het is de combinatie van mobiliteit, socialiteit en ruimte die de LBG's uniek maken. Er zijn wel meerdere mobiele games of sociale games, net als dat er al veel spellen zijn die zich in de fysieke ruimte afspelen. De LBG's kenmerken zich door juist alle drie de elementen te combineren in een game. Deze combinatie zorgt ervoor dat er geen specifieke arena (bord of beeldscherm) meer nodig is om het spel te spelen (de Souza e Silva, 2008). Een gevolg hiervan is dat de fictieve game wereld verweven wordt met de werkelijke wereld (Esjing-Duun, 2011 p.156). LBG's laten zo de traditionele grenzen van games vervagen (Montola, 2005;2009). Dit geeft wederom aan dat de magische cirkel bij LBG's niet los staat van de werkelijke wereld. Het spel speelt zich niet af in een aparte magische cirkel, maar trekt de speler juist uit deze cirkel de echte wereld in. Het spelelement bij LBG's ligt in de wisselwerking tussen enerzijds de digitale wereld en anderzijds de fysieke wereld (de Lange, 2009 p.65).

2.3 Definitie van ruimte

In de vorige paragrafen is besproken dat location-based gaming het mogelijk maakt om virtuele games te spelen in de fysieke ruimte. Echter is de fysieke ruimte een concept op zichzelf dat toegelicht dient te worden. Daarom wordt in deze paragraaf ingegaan op het concept ruimte.

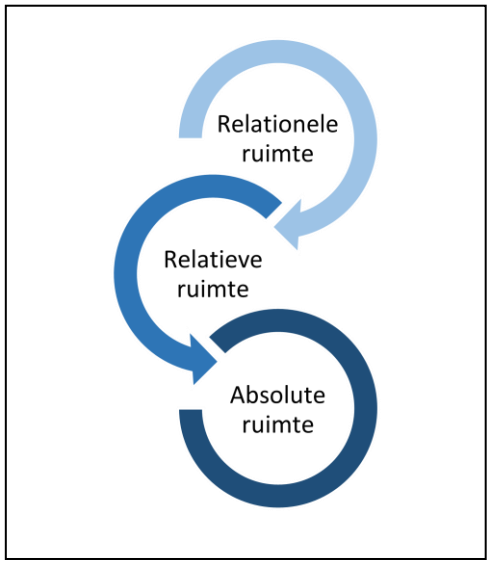
Binnen de geografie zijn er verschillende manieren waarop de ruimte wordt gedefinieerd. Enerzijds zien wetenschappers ruimte als iets statisch en vast zoals Hägerstrand met zijn tijdgeografie (Dijst, 2009). Anderzijds zijn er wetenschappers die ruimte definiëren als een situatie die wordt gecreëerd door tijd en interactie (Dijst, 2013; Castells, 2009; Foucault, 1986; Sheller & Urry, 2006,

Lefebvre, 1991, Massey, 1991). Als een persoon stil zit in een bepaalde fysieke ruimte kunnen andere mensen, mobiele objecten of natuurlijke processen (zoals zonsopkomst of weersomstandigheden) binnen de ruimte komen of deze ruimte juist verlaten. Als een persoon zich voortbeweegt in de ruimte is het juist hij/zij die zich verplaatst door verschillende fysieke contexten waardoor de ruimte ook steeds verandert (Dijst 2009;2013). Dit wordt ook wel sociaal constructivisme genoemd (Cresswell, 2006; Lefebvre, 1991; Gottdiener, 2010). In deze paragraaf wordt ingegaan twee theoretische benaderingen van het concept ruimte en wat de relevantie is voor location-based gaming.

Absolute, relatieve en relationele ruimte

Eén van de wetenschappers die ingaat op het begrip ruimte is David Harvey (1973). Hij maakt in zijn theorie een driedeling om ruimte te beschrijven. In deze driedeling maakt hij een onderscheid tussen de *absolute space* (absolute ruimte), *relative space* (relatieve ruimte) en *relational space* (relationele ruimte) (Harvey, 1973;2007).

Vanuit de absolute ruimte wordt ruimte gezien als iets op zichzelf staand (Harvey, 1973). De absolute ruimte wordt gezien als iets vasts, meetbaars en controleerbaar zoals een kamer (Harvey, 2007 p.272). De absolute ruimte wordt los van tijd gezien en deze ruimte is voor iedereen hetzelfde (Dijst, 2015). De relatieve typering van ruimte kijkt zowel anders naar ruimte als tijd dan bij de absolute ruimte het geval is. Tijd en ruimte zijn afhankelijk van elkaar binnen de relatieve ruimte en kunnen niet los van elkaar worden gezien, maar één van de twee staat vast (Dijst, 2015). De ruimte is relatief in twee opzichten. Als eerste is dat er meerdere invalshoeken zijn waar de ruimte vanuit bekeken kan worden. Het tweede is dat het ruimtelijk kader afhankelijk is van wat er precies wordt gerelativeerd en door wie (Harvey, 2007 p.272). De relationele ruimte wordt gezien als een ruimte die wordt geproduceerd door de relatie tussen objecten (zowel menselijke als niet-menselijke). Hierdoor kan de relationele ruimte, net als de relatieve ruimte, niet los worden gezien van tijd (p. 273). Waar de relatieve ruimte nog enigszins meetbaar is, is dit bij de relationele ruimte vaak niet meer mogelijk. De relatie met de ruimte verandert per persoon. Zo kan de relatie met de fysieke ruimte van iemand die een LBG speelt heel anders zijn dan iemand die niet die LBG speelt (Frith, 2013). De absolute ruimte is voor alle mensen binnen dezelfde ruimte hetzelfde, maar door de relatieve en relationele ruimte ontstaan er toch verschillen. Een speler van een LBG interpreteert de fysieke ruimte anders omdat zijn/haar relationele ruimte verschilt met dan van andere mensen die deze LBG niet spelen. De virtuele wereld van de LBG is onderdeel van de rationele ruimte waar alleen de speler van de LBG toegang tot heeft. De magische cirkel waar het spel zich in afspeelt maakt onderdeel uit van de relationele ruimte. Uit paragraaf 2.2 is gebleken dat bij LBG's de grens van de magische cirkel vervaagd. Dit komt omdat de relationele ruimte (waar de magische cirkel zich afspeelt) invloed heeft op hoe iemand de ruimte interpreteert.



Figuur 3: De hiërarchie van de drie ruimtes

Volgens Harvey (1973) kan een ruimte niet bestempeld worden als puur absoluut, relatief of relationeel omdat ze alle drie kunnen voorkomen afhankelijk van de omstandigheden (p.13). Wel zijn de verschillende typeringen van ruimte hiërarchisch onderverdeeld. Zo omvat de relationele ruimte de relatieve en absolute ruimte terwijl de relatieve ruimte de absolute ruimte kan omvatten (zie figuur 3). De absolute ruimte is betreft alleen de absolute ruimte en omvat daarom geen andere ruimte (Harvey, 2007 p.276).

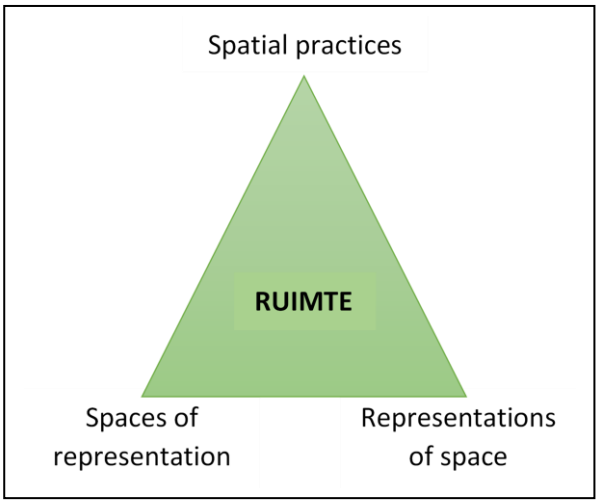
De Spatial Triad

In het boek '*Production of Space*' behandelt Henri Lefebvre (1991) de *spatial triad.* Hij stelt dat de stedelijke ruimte niet natuurlijk of neutraal is, maar wordt gevormd door fysieke aanwezigheid en sociale processen (Leary, 2009). Volgens Lefebvre wordt de ruimte gecreëerd door sociale relaties die op zichzelf weer gevormd worden door de ruimte (Lefebvre, 1991). De *spatial triad* van Lefebvre (1991) bestaat uit drie ruimtelijke concepten (p.38-39).

De eerste van de drie ruimtelijke concepten is de *spatial practice*. De *spatial practice* bestaat uit de materiële stad met gebouwen, infrastructuur, routes en netwerken waarin de routines van het dagelijkse leven plaatsvinden. Daarnaast draait het bij de *spatial practice* ook om de economische processen waarbij de materiële stad wordt gereproduceerd (Lefebvre, 1991 p.38). De *spatial practice* wordt ook wel de 'waargenomen ruimte' genoemd. Het is de fysieke stedelijke ruimte die je kan waarnemen. Niet alleen door te kijken, maar ook door te ruiken, horen of te voelen. Daardoor spelen bijvoorbeeld ook geuren een rol binnen de *spatial practice* (Allen & Pryke, 1994).

De *representations of space* betreft de ontworpen ruimte. Het is de ruimte van wetenschappers, planners, stedenbouwkundigen en sociale ingenieurs. Het is de dominante ruimte die van bovenaf door beleidsmakers met een bepaald doel, of voor een bepaalde doelgroep, is gecreëerd (Lefebvre, 1991 p.38-39). Een voorbeeld is een winkelstraat die bedoeld is voor winkelend publiek en consumptie. De ruimte is in zo'n geval gericht op mensen die komen om te consumeren en wat te besteden hebben.

Ten slotte zijn er nog de *spaces of representation,* ook wel *representational spaces* genoemd (Lefebvre, 1991 p.39). Dit is de ruimte van de inwoners en gebruikers van de desbetreffende stedelijke ruimte. Deze ruimte wordt ook wel gekenmerkt als de *lived space*, het omvat de manier waarop de gebruikers en inwoners in deze ruimte leven (de dagelijkse routines) (Allen & Pryke, 1994). Deze ruimte wordt gezien als de interpretatie van de *representation of space*. De *spaces of representation* en de *representation of space* staan daarom ook in relatie met elkaar (Allen & Pryke, 1994 p.454). De *spaces of representation* omvatten de emotionele en symbolische invulling van de ruimte (Leary, 2009 p.195). Deze ruimte kan per individu anders worden ingevuld, omdat iedereen zijn eigen emoties en voorstellingen van een ruimte heeft. De emoties en voorstellingen van een ruimte komen echter niet altijd overeen met de intentie van hoe planners en beleidsmakers de ruimte hebben bedoeld. Wanneer de interpretaties van de gebruikers en inwoners van een ruimte niet overeen komt met de intentie van beleidsmakers en planners, kunnen er *counterspaces* ontstaan (Leary, 2009). Zo kan er een *counterspace* ontstaan wanneer spelers van een LBG de ruimte zien en gebruiken als een speelveld voor hun spel, terwijl dit niet zo bedoeld is door planners en beleidsmakers (zie ook de Souza e Silva & Hjorth, 2009).



Figuur 4: De *spatial triad* van Lefebvre (1991).

Net als bij de absolute, relatieve en relationele ruimte kunnen de drie ruimtelijke concepten van Lefebvre ook niet los van elkaar worden gezien. Zoals in figuur 4 is te zien, is het de combinatie van de drie ruimtelijke concepten die de ruimte vormen. In beide benaderingen komt duidelijk naar voren dat de fysieke ruimte voor elk individu een andere betekenis kan hebben. Bepaalde elementen in de absolute ruimte en de *spatial practices* kunnen voor iedereen hetzelfde zijn, maar door persoonlijke aspecten (zoals herinneringen en emoties) of doeleinden (zoals winkelen, skaten, werken) kan de ruimte per persoon anders worden ingevuld. In dit onderzoek wordt specifiek onderzocht hoe mensen

die een LBG spelen de fysieke ruimte gebruiken en interpreteren. De ervaring van de fysieke ruimte en de beweging door de fysieke ruimte (mobiliteit) bepalen voor een groot deel hoe de ruimte wordt geïnterpreteerd. Waarom dit zo is, wordt in de volgende paragrafen duidelijk gemaakt.

2.4 De ervaring van ruimte

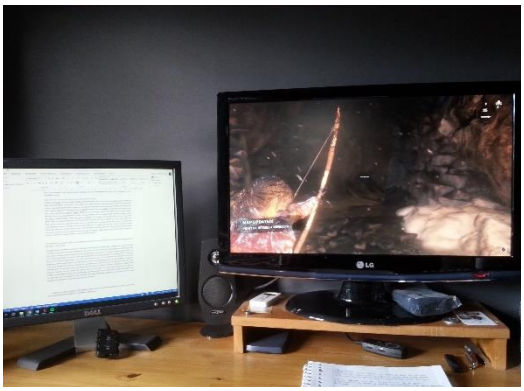
In het begin van dit hoofdstuk is aan bod gekomen dat de nieuwe vormen van games zoals LBG's zorgen voor een vervaging van de grens tussen de fysieke en virtuele wereld, omdat het speelveld zich zowel in de virtuele als de fysieke wereld bevindt. In de vorige paragraaf is naar voren gekomen hoe de ruimte, waarin onder andere de LBG's zich afspelen, wordt gecreëerd door sociale processen en interactie. Voor iedereen kan deze ruimte anders worden ingevuld, waardoor mensen een ruimte anders kunnen ervaren. In deze paragraaf wordt ingegaan op hoe LBG's de ervaring van de (stedelijke) ruimte kan beïnvloeden. De bevindingen kunnen vervolgens gebruikt worden bij het opstellen van hypothesen voor het veldwerk.

Volgens de Souza e Silva en Hjorth (2009) hebben stedelijke gebieden altijd al het potentieel gehad om als speelveld te dienen, zelfs voordat er mobiele technologie werd gebruikt (p.603). In hun artikel wordt beschreven dat speelse ruimtes (*playful spaces*) vaak stedelijke ruimtes zijn die worden geproduceerd door mobiliteit en interacties van mensen die deze ruimte bewonen (de Souza e Silva & Hjorth, 2009 p.604). Een fenomeen waar de speelsheid van de stedelijke omgeving al werd gebruikt, voor de komst van LBG's en mobiele technologie, is de flaneur. De flaneur gebruikte de stedelijke omgeving al op een speelse manier en waande zich zo in een andere wereld (de Souza e Silva & Hjorth, 2009; de Souza e Silva, 2008). In paragraaf 2.2 werd eerder al de vergelijking gemaakt tussen LBG's en winkelen. Hier wordt verder ingegaan op de manier waarop spelers van LBG's de fysieke ruimte gebruiken en ervaren.

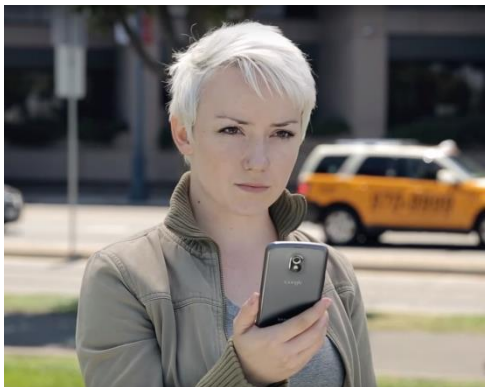
Gebruik van location-based games in de fysieke ruimte

Volgens de Souza e Silva en Sutko (2008) wordt het effect van LBG's op de perceptie van de ruimte op twee manieren geuit. Als eerste zorgen LBG's voor een transformatie van de interactie met de fysieke ruimte, voornamelijk de manier waarop mensen zich door de ruimte bewegen (p.458). Tijdens het spelen van LBG's kunnen spelers worden gestuurd om plekken in de stad te ontdekken waar zij normaal gesproken niet zouden komen (Licoppe & Guillot, 2006 p.157). Zo kunnen spelers de stad op een andere manier ervaren dan ze normaal gewend zijn als ze bijvoorbeeld naar hun werk gaan of boodschappen doen (de Souza e Silva & Sutko, 2008). Licoppe en Guillot (2006) maken een onderscheid tussen het gamen achter een computerscherm thuis en het spelen van een LBG in de openbare ruimte (pp. 158-159). Thuis op de computer speelt de speler het ene moment een spel, terwijl hij/zij direct kan overschakelen naar een andere activiteit die helemaal los staat van het spel (Figuur 5). Bij het spelen van een LBG in de openbare ruimte kan dit niet zo gemakkelijk, omdat het spel zich afspeelt in dezelfde fysieke ruimte als waar je op dat moment bent (figuur 6) (Licoppe & Guillot, 2006). Daarom heeft het spel invloed op hoe een speler de fysieke ruimte op dat moment ervaart. Op het moment dat de speler van figuur 6 op haar telefoon kijkt ziet ze zichzelf binnen op een virtuele kaart waar bijvoorbeeld nabije medespelers op te zien zijn, maar ook fictieve en virtuele verzamelobjecten, obstakels of barrières. Hierdoor krijgen bepaalde objecten of mensen in de fysieke ruimte een betekenis, omdat ze onderdeel zijn van het spel (Licoppe & Guillot, 2006). Sommige virtuele objecten zijn alleen aanwezig in de LBG, maar niet in de fysieke omgeving. In zo'n geval wordt een speler naar een bepaald punt in de fysieke ruimte gestuurd waar in het spel interactie plaats vindt met een virtueel object, terwijl in de fysieke wereld dit object niet bestaat. Dit worden ook wel "*game-related proximity engagements*" genoemd, waarbij dus alleen iemand die in de virtuele wereld van het spel aanwezig is het object kan ervaren en daarbuiten niet (Licoppe & Guillot, 2006 p.160).

Teruggrijpend naar de theorie van Harvey (2007), bestaan deze virtuele elementen alleen in de relationele ruimte, die niet voor iedereen hetzelfde is.



Figuur 5: Spel wordt gespeeld op het beeldscherm rechts, maar als de speler op het beeldscherm links kijkt is hij uit het spel omdat zijn aandacht ligt bij tekstdocument op het scherm links.



Figuur 6: Spel wordt gespeeld in de openbare ruimte. De vrouw kan wel van het scherm opkijken, maar is nog steeds aanwezig in de wereld waar het spel zich afspeelt. Bron: Youtube (2016).

De tweede manier waarop LBG's de perceptie van de ruimte beïnvloeden is dat de 'speelse' ruimtes worden vermengd met 'normale' ruimtes (de Souza e Silva & Sutko, 2008 p.458). Dit zijn ruimtes die de Souza e Silva (2006) onderscheidt als "*Hybrid spaces*". *Hybrid spaces* zijn ruimtes die sociale connecties, digitale informatie en de fysieke ruimte mengen. Deze ruimtes zijn mobiel en worden gecreëerd door de constante beweging van gebruikers van mobiele apparaten die verbinding hebben met het internet (de Souza e Silva, 2006). Door het toevoegen van digitale informatie aan de fysieke ruimte, kan de ruimte op nieuwe manieren worden geïnterpreteerd en daardoor dus anders ervaren worden (Frith, 2013, p.250).

Sociale interactie binnen de fysieke ruimte

Het gebruik van mobiele telefoons in de fysieke ruimte kan in veel gevallen zorgen voor sociale isolatie of afscherming van de fysieke omgeving, dit wordt ook wel *cocooning* gedrag genoemd (McQuoid & Dijst, 2012). Hoewel mensen die *cocooning* gedrag vertonen zich in de fysieke omgeving bevinden, zijn ze met hun gedachten in een relationele ruimte (zie ook paragraaf 2.3) (Harvey, 2007). Wanneer mensen hun telefoon gebruiken voor LBG's kan het de spelers juist verbinden met de fysieke en sociale omgeving, omdat deze interactie onderdeel is van het spel (de Souza e Silva & Sutko, 2008). In dit geval is er meer sprake van interactie tussen de verschillende ruimtes. Zo zijn de spelers aanwezig in het virtuele deel van het spel, waarin zij verbonden zijn met een online netwerk dat zich afspeelt binnen de relationele ruimte. Terwijl het niet-virtuele deel van het spel zich juist afspeelt in de absolute ruimte. Het spelen van een LBG kan er zo toe leiden dat een individu de fysieke stedelijke omgeving heel anders ervaart dan iemand die met zijn gedachten zich volledig in de relationele ruimte bevindt (Licoppe & Guillot, 2006). De sociale interactie die binnen de fysieke ruimte ontstaat door het gebruik van LBG's kan echter wel selectief zijn. Dit komt omdat de LBG's het voor gebruikers mogelijk maken om mensen, objecten en informatie binnen hun omgeving te filteren (de Souza e Silva & Frith, 2015). Een gevolg kan zijn dat de sociale interactie alleen beperkt is tot andere spelers van dezelfde LBG binnen de fysieke ruimte. Zo worden mensen die de desbetreffende LBG niet spelen genegeerd omdat ze niet onderdeel uitmaken van de LBG (de Souza e Silva & Frith, 2015). Dit is in feite hetzelfde wat bij objecten in de fysieke ruimte gebeurt. Bepaalde elementen uit de fysieke ruimte, of dit nou mensen of objecten zijn, kunnen voor een speler van een LBG meer betekenis hebben omdat ze deel uitmaken van het spel. Tegelijkertijd krijgen andere mensen of objecten in de fysieke ruimte juist minder

betekenis omdat ze niet in de virtuele wereld aanwezig zijn (de Souza e Silva & Frith, 2015). Vanuit dit standpunt is er dan alsnog sprake van een terugtrekking (*cocooning*) in de relationele ruimte.

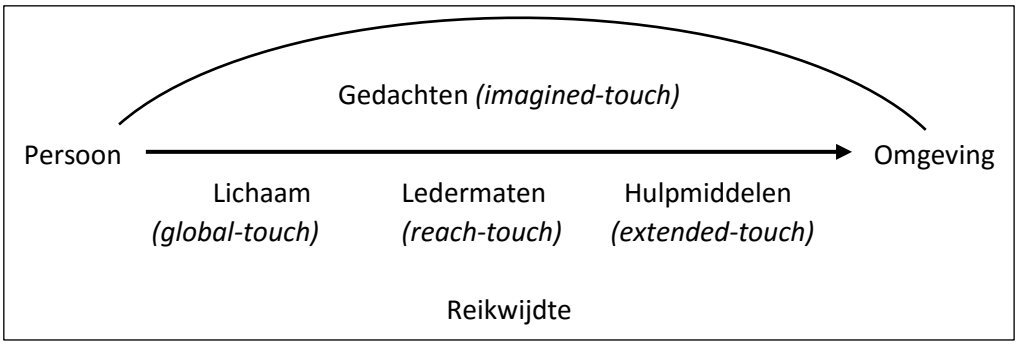
2.5 Ervaring van mobiliteit

In het boek '*On the Move'* bespreekt Tim Cresswell (2006) mobiliteit en beweging. Cresswell (2006) stelt dat de beweging de dynamische equivalent van locatie is en mobiliteit de dynamische equivalent van ruimte (*place*) (p.3). Mobiliteit is niet alleen de beweging van A naar B, maar mobiliteit is iets wat wordt beoefend, ervaren en belichaamd: "*Human mobility is an irreducibly embodied experience*" (Cresswell, 2006 p.4). De ervaring van mobiliteit en de manieren waarop iemand zich beweegt zijn onlosmakelijk verbonden met de betekenissen die worden gegeven aan mobiliteit aan de hand van representatie Cresswell, 2006). Deze representatie is weer afhankelijk van de manier waarop de mobiliteit wordt beoefend en belichaamd (Cresswell, 2006). Volgens Cresswell (2006) is mobiliteit onderdeel van het proces van de sociale productie van tijd en ruimte (p.5). Net als ruimte niet puur en alleen bestaat uit de absolute ruimte (Harvey, 2007), is dit bij mobiliteit ook het geval. Mobiliteit kan, net als ruimte, door iedereen anders ervaren worden. Dit komt omdat de *embodied experience* per persoon verschilt. De *embodied experience* zelf is afhankelijk van een grote hoeveelheid factoren die een rol spelen in de mobiliteit van een individu (Cresswell, 2006). Deze factoren kunnen zowel uit de absolute, relatieve als relationele ruimte afkomstig zijn. Iemand kan bijvoorbeeld op een koude en regenachtige dag over straat lopen waardoor de *embodied experience* is dat je rilt van de kou, maar het kan ook zijn dat factoren uit de relationele ruimte (de leuke muziek van je iPod, een leuk telefoongesprek of gedachten aan fijne herinneringen) deze *embodied experience* kan doen veranderen (je alsnog vrolijk bent ondanks dat het slecht weer is).

In dit onderzoek kunnen LBG's ook voor verschillende *embodied experiences* zorgen tijdens het spelen. Uit paragraaf 2.2 is gebleken dat mobiliteit één van de drie kenmerken is van een LBG. Spelers lopen door de (stedelijke) omgeving tijdens het spelen van een LBG. Volgens Wunderlich (2008) is lopen op zichzelf een middel om de ruimte en de stad te ervaren (p.125). Lopen is dus meer dan alleen een manier om van A naar B te komen: "…*walking is a principal mode of perceiving and living (embodying) urban places, and in this sense an aesthetic and insightful act. While walking, we sense and develop a sense of place*" (Wunderlich, 2008 p.136). Het 'voelen' van de stad gebeurt doordat alle zintuigen worden geprikkeld tijdens een wandeling in de stedelijke omgeving, zo wordt de stedelijke omgeving dus waargenomen door alle zintuigen (Tuan, 1997). Hierdoor wordt het spelen van een LBG, al lopend in de stedelijke ruimte, een hele andere ervaring dan wanneer een spel thuis op de computer of een gameconsole wordt gespeeld. Doordat de LBG zich in de fysieke ruimte afspeelt, komt de speler tijdens het lopen in aanraking met de fysieke ruimte. Rodaway (1994) onderscheidt vier soorten aanraking tussen en individu en zijn/haar omgeving; *global-touch, reach-touch, extended-touch* en *imagined-touch* (Rodaway 1994 in Wunderlich, 2008 en McVittie, 2015).

- *Global-touch*: is het algemene contact met de omgeving. Zonder daadwerkelijk iets aan te raken of aangeraakt te worden zorgt de *global-touch* ervoor dat je toch in aanraking komt met de omgeving. Bijvoorbeeld door temperatuur, geuren, geluiden of sferen van een omgeving.
- *Reach-touch*: wordt uitgevoerd door de ledermaten, voeten en handen. Het is een actieve vorm van aanraking die de relatie tussen lichaam en de omgeving ondersteund door informatie te verzamelen.
- *Extended-touch*: is hetgeen dat werkt door gebruik van hulpmiddelen en technologieën. Door de komst van de mobiele telefoon en vervolgens de smartphone met internetverbinding is het bereik van de *extended-touch* veel groter geworden.
- *Imagined-touch*: is geworteld in herinneringen en verwachtingen van de omgeving. Zo kan iemand positieve of negatieve herinneringen hebben met een bepaalde omgeving waardoor de ervaring van de omgeving bepaald wordt.

Tijdens het spelen van een LBG speelt de *extended-touch* een belangrijke rol, omdat het spel wordt gespeeld aan de hand van een hulpmiddel: de smartphone. De *extended-touch* geeft toegang tot het virtuele deel van de LBG dat met de fysieke omgeving is verbonden. Het fascinerende is dat iemand zonder de *extended-touch* deze virtuele wereld niet kan bereiken, de persoon kan dan niet met de virtuele wereld in aanraking komen omdat het buiten de reikwijdte valt (zie figuur 7). De virtuele wereld wordt dus toegankelijk gemaakt door de *extended-touch*. Hoewel Wunderlich (2008) stelt dat voornamelijk de *reach*- en *global-touch* de ervaring van de fysieke ruimte tijdens het lopen verrijkt (p.129), blijkt met het oog op LBG's de *extended-touch* ook een kernrol te spelen bij de ervaring en perceptie van de fysieke ruimte tijdens het lopen.



Figuur 7: De dimensies van *touch* (Rodaway, 1994) [bewerking van oorspronkelijke model]

Typeringen van lopen

Duidelijk is geworden dat lopen een goede manier is om de stedelijke ruimte te verkennen, te ervaren en waar te nemen (Wunderlich, 2008). Echter onderscheidt Wunderlich (2008) meerdere typeringen van lopen die elk hun eigen manier de perceptie en ervaring van de stedelijke ruimte beïnvloeden (p.131). Deze typeringen zijn *purposive walking, discursive walking* en *conceptual walking*. Zoals de naam al zegt draait het bij *purposive walking* om een doelgerichte wandeling van punt A naar B. Het is een noodzakelijke activiteit om op de bestemming te komen. Tijdens de doelgerichte wandeling kan iemand ervoor kiezen om zich wat terug te trekken en zich wat meer af te schermen van de fysieke wereld door muziek te luisteren of te bellen, ook wel *cocooning* gedrag genoemd(zie ook McQuoid & Dijst, 2012). Het draait bij *purposive walking* om de bestemming waar de persoon heen wil lopen. De reis is daarom minder belangrijk en moet vooral zo kort mogelijk duren (Wunderlich, 2008).

Discursive walking is in tegenstelling tot *purposive walking* juist een spontane manier van lopen, waarbij de nadruk niet zo sterk ligt op van punt A naar B te komen. De *global-touch* speelt een sterke rol binnen deze manier van lopen, omdat je jezelf erg bewust bent van de fysieke omgeving waar je deel van uitmaakt. De wandeltocht hoeft niet per definitie een bestemming te hebben, want het draait net zo zeer om de reis zelf (Rendell, 2003). *Discursive walking* is in feite wat een flaneur doet als hij/zij door de straten slentert. De flaneur is altijd zoekende naar dingen om te doen of te zien en reist om genoegdoening te vinden (Spierings, 2006). De flaneur maakt daarnaast gebruik van de speelsheid van de stad, zoals hierboven als beschreven is uit het artikel van de Souza e Silva en Hjorth (2009).

De derde typering die Wunderlich (2008) maakt is de *conceptual walking*. C*onceptual walking* is een reflectieve manier van lopen en een creatieve reactie op de interpretatie van de ruimte (Wunderlich, 2008 p.132). Het kan ook worden gezien als een manier van het verzamelen van informatie of het vormen van een bewustzijn van de stedelijke omgeving (Wunderlich, 2008 p.132). De reis zelf is van minder groot belang dan het lopen zelf, of handelingen die aan het lopen zijn gekoppeld. *Conceptual walking* is een manier om de stad te verkennen en elementen van de stad te ontdekken die normaal ongemerkt blijven (Rendell, 2006 pp. 189-190).

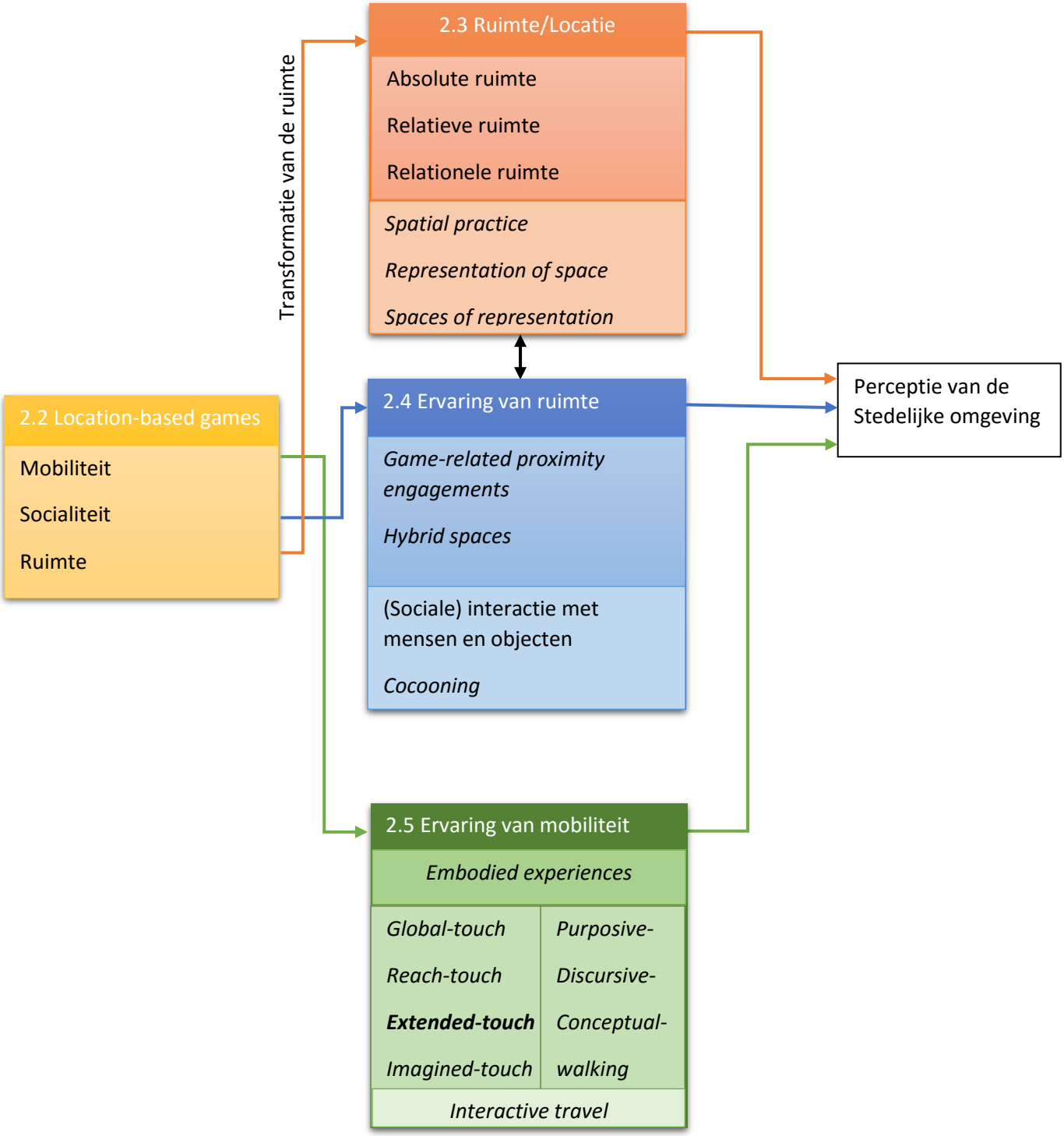
Deze drie typeringen van lopen hebben invloed op de *embodied experience* binnen de (stedelijke) ruimte. Waarbij het enerzijds gaat om snel van A naar B te komen (*purposive walking*) en anderzijds het ontdekken en ervaren van stedelijke gebieden (*discursive* en *conceptual walking*) (Wunderlich,

2008). Uit de interviews met respondenten zal blijken welke typeringen van lopen van toepassing zijn tijdens het spelen van een LBG en wat voor invloed dat heeft op de ervaring en perceptie van de stedelijke ruimte.

Interactive travel

De link tussen de literatuur met betrekking tot lopen en mobiliteit enerzijds en mobiele technologieën en LBG's anderzijds, wordt duidelijk aan de hand van het concept *interactive travel* (IT) dat beschreven wordt door Jennie Germann Molz (2006). Zij licht het concept als volgt toe: *"Interactive travel refers to the way leisure travellers are incorporating new information technologies such as the Internet, e-mail, and websites into their mobility practices"* (p.378). Tegenwoordig is dit, door de komst van de smartphone, uitgebreid met een enorme hoeveelheid applicaties die mensen op hun smartphone kunnen gebruiken tijdens het lopen, waaronder sociale media apps en LBG's. Hoewel de technologie zich na 2006 verder heeft ontwikkeld, is het concept IT nog steeds relevant. Bij IT zijn mensen niet alleen online tijdens het reizen (door het ontvangen van e-mails, berichten etc.), maar reizen ze ook online (surfen op het internet of berichten sturen bijvoorbeeld)(Molz, 2006 p.378). Dit fenomeen, zoals Molz het omschrijft, komt duidelijk overeen met de manier waarop spelers van een LBG in de fysieke ruimte lopen met hun telefoon in hun hand, terwijl ze tegelijkertijd in een virtuele speelwereld aanwezig zijn (zoals hierboven meerdere malen aan bod is gekomen). Molz (2006) stelt dat de *embodied experiences* van reizen en de fysieke aanwezigheid steeds meer worden aangevuld door nieuwe vormen van (tele)communicatie (p.378). De *embodied experiences* tijdens het lopen, die hierboven uitvoerig zijn besproken, worden dus aangevuld door technologische ontwikkelingen zoals LBG's. Volgens Licoppe & Guillot (2006) zorgen geografische locatie technologieën voor een hervorming van de ervaring van mobiliteit in stedelijke omgevingen.

2.6 Conceptueel model



3. Methodiek

In dit derde hoofdstuk van het onderzoek staan de methodiek en werkwijze van het onderzoek centraal. In het vorige hoofdstuk is de theoretische context gevormd voor het onderzoek. De volgende hoofdstukken zullen zich richten op één specifieke LBG, namelijk Ingress. In dit hoofdstuk wordt toegelicht waarom er dieper wordt ingegaan op Ingress en hoe de data wordt verzameld.

3.1 Overzicht location-based apps

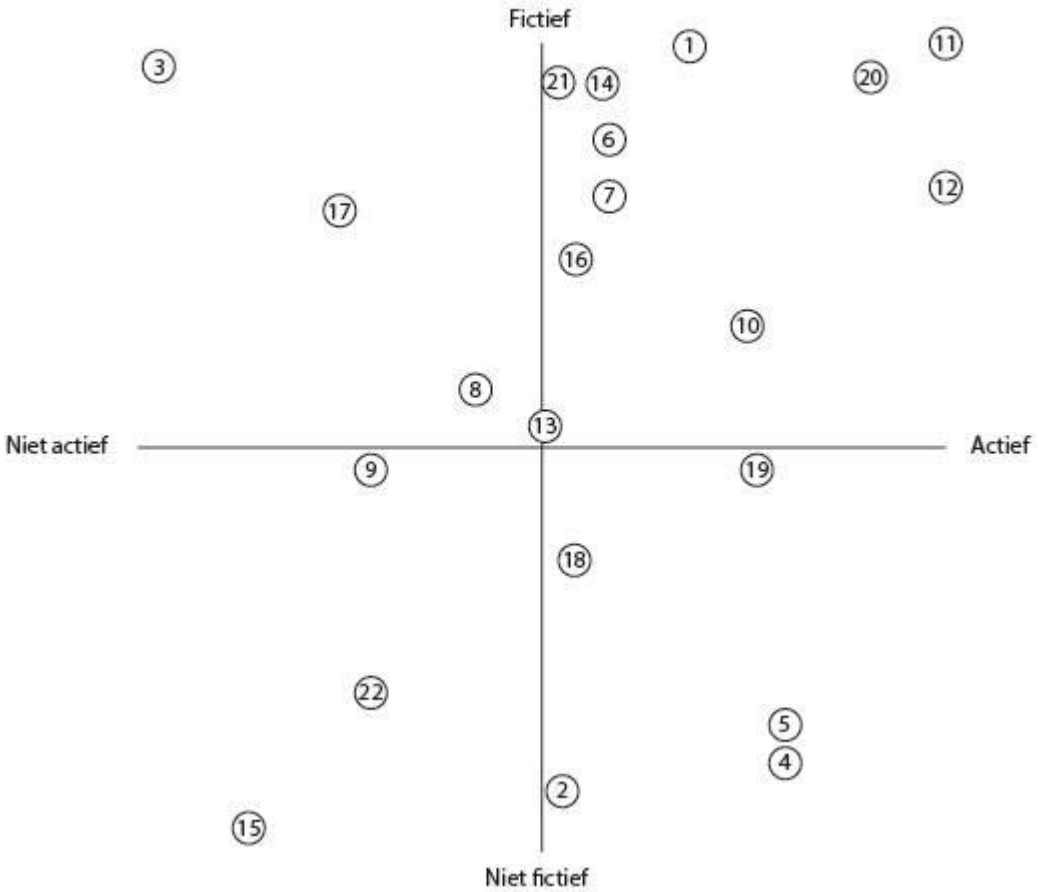
Er zijn al een aantal appontwikkelaars die de GPS functie van een smartphone hebben geïntegreerd in een game. Samen met Pascal Kastrop is er een matrix opgesteld waarin deze LBG's zijn ingedeeld. De LBG's zijn gevonden door te zoeken in de Google Play Store en door middel van het afgaan van game-websites en blogs (Alcorn, 2012; Sullivan, 2014; Reddit.com, 2016; Droidgamers.com, 2016). De Google Play Store heeft geen speciale categorie voor LBG's. De genres van de LBG's zijn daardoor erg uiteenlopend. Om de lijst enigszins overzichtelijk te houden is er voor gekozen om alleen LBG's te behandelen die wereldwijd minimaal 10.000 keer gedownload zijn. Hierdoor worden alleen games behandeld die door een redelijke hoeveelheid spelers is gespeeld. De games zijn door ons beoordeeld op basis van screenshots, omschrijvingen en beoordelingen door andere spelers.

	Naam	Cijfer	Installaties	Genre	Fictie of non-fictie	Mate van beweging
1	Ingress	4,3	10.000.000 - 50.000.000	Avontuur	Fictie	Semi actief
2	Foursquare	4	10.000.000 - 50.000.000	Reizen en lokaal	Non-fictie	Semi actief
3	Global Outbreak	4,2	1.000.000 - 5.000.000	Arcade	Fictie	Niet actief
4	C:Geo	4,4	1.000.000 - 5.000.000	Entertainment	Non-fictie	Actief
5	Geocaching	4,1	1.000.000 - 5.000.000	Gezondheid en fitness	Non-fictie	Actief
6	Parallel Kingdom	4,1	1.000.000 - 5.000.000	Rollenspel	Fictie	Semi actief
7	Parallel Mafia	4,6	500.000 - 1.000.000	Rollenspel	Fictie	Semi actief
8	City Domination	3,7	500.000 - 1.000.000	Strategie	Fictie	Semi actief
9	Landlord	4,4	100.000 - 500.000	Bordspellen	Semi-fictie	Semi actief
10	SpecTrek Light	4,2	100.000 - 500.000	Gezondheid en fitness	Fictie	Actief
11	Zombies, Run!	4,3	100.000 - 500.000	Gezondheid en fitness	Fictie	Zeer actief
12	Zombies, Run! 5k Training	4,3	100.000 - 500.000	Gezondheid en fitness	Fictie	Zeer actief
13	Resources Game	3,8	100.000 - 500.000	Simulatie	Fictie	Semi actief
14	Zombie Zone - World Domination	4,1	100.000 - 500.000	Strategie	Fictie	Semi actief
15	The Great Land Grab	3,6	50.000 - 100.000	Casual Games	Non-fictie	Semi actief
16	Skirmsh	3,4	10.000 - 50.000	Arcade	Fictie	Semi actief
17	TrailHit - return of the light	4	10.000 - 50.000	Casual Games	Fictie	Semi actief
18	Scavenger Hunt	3,3	10.000 - 50.000	Casual Games	Non-fictie	Semi actief
19	Tourality Free GPS Challenges	3	10.000 - 50.000	Entertainment	Semi-fictie	Actief
20	The Walk	3,7	10.000 - 50.000	Gezondheid en fitness	Fictie	Zeer actief
21	Elves Quest	3,8	10.000 - 50.000	Rollenspel	Fictie	Semi actief
22	Turf Wars	3,7	10.000 - 50.000	Strategie	Fictie	Semi actief

Figuur 8: Lijst van location-based games

De LBG's zijn ten eerste beoordeeld op basis van de mate van fictie. Hiermee wordt bestudeerd in hoeverre de games realistisch zijn of dat de speler zich juist in een onrealistische fantasiewereld bevindt tijdens het spelen. De mate van fictie heeft immers een sterke invloed op de beleving die een speler zal hebben tijdens het spelen van een LBG (Licoppe & Guillot, 2006)**.** Hoe meer de gebruiker in een droomwereld wordt gezet, hoe hoger de game scoort op fictie. Niet-fictieve games zitten dicht bij de realiteit. Bij deze games is het thema gebaseerd op de echte wereld en indien er een verhaalelement in zit, gaat het om gebeurtenissen die echt gebeurd (kunnen) zijn. Bij fictieve games hebben de verhaalelementen onrealistische elementen of zijn de thema's waarop de game gebaseerd zijn niet-bestaand (zoals bijvoorbeeld een wereld vol zombies of aliens). Naast fictief en niet-fictief, zijn de LBG's ook beoordeeld op de mate waarin ze gebruikers aanzetten tot actief gedrag. Niet-actieve LBG's gebruiken alleen de GPS technologie om de locatie te kunnen bepalen. De games kunnen in principe gewoon vanuit een sedentaire positie worden gespeeld. Bij semi-actieve games wordt de speler weliswaar aangezet tot beweging, maar kan deze beweging ook worden gedaan met de auto. Bij actieve games worden gebruikers gestimuleerd om te lopen. Bij zeer actieve games worden gebruikers gestimuleerd tot sportieve activiteiten zoals hardlopen.

Door de fictie-non fictie schaal af te zetten tegen de actief- niet actief schaal ontstaat er een matrix met vier vlakken (figuur 9). De verticale as van deze matrix betreft de mate van fictie die een game heeft. De horizontale as betreft de mate van activiteit die van de gebruikers wordt verlangd om de



Figuur 9: Matrix met 22 location-based games met minimaal 10.000 spelers. De matrix geeft aan in hoeverre activiteit van de speler is vereist (horizontale lijn) en in welke mate het spel op fictie of non-fictie gebaseerd is (verticale lijn). De nummers zijn gerangschikt naar het aantal downloads. De nummers komen overeen met de tabel.

*Pokémon Go is niet opgenomen in de tabel omdat het spel nog niet uitgebracht was.

game te kunnen spelen. Het vlak aan de linker bovenzijde betreft fictieve games die geen lichamelijke activiteit vereisen. De LBG's in deze categorie zijn vergelijkbaar met traditionele (mobiele) videogames zoals *Angry Birds* en *Candy Crush*. De LBG's in deze categorie (*Global Outbreak, Trailhit* en *City Domination*) kunnen in een sedentaire houding worden gespeeld. De locatie van de speler wordt wel gebruikt in deze games, maar het is niet noodzakelijk dat de speler zich door de ruimte beweegt. De speler hoeft dus niet de deur uit om deze LBG's te kunnen spelen. Het vlak aan de rechterbovenzijde is waar voornamelijk LBG's naar voren komen. Deze games hebben zowel een fictief spelverhaal en stimuleren gebruikers ook tot meer beweging in de openbare ruimte. Deze games werken dan ook vaak met technieken die de bewegingen van de speler kan detecteren, zoals GPS of bewegingssensoren. Linksonder zijn games gecategoriseerd die zowel niet fictief zijn en de gebruikers niet of nauwelijks tot beweging aanzetten. Een voorbeeld van een LBG in deze categorie is *Turf Wars*. In deze game is het doel om territorium in de stad of elders in de wereld te veroveren en te verdedigen tegen andere spelers. De speler kan deze LBG in een sedentaire houding spelen. In *Turf Wars* zitten weinig tot geen fictieve elementen, omdat het spel zich afspeelt in Google Maps en er verder bijna geen fictieve objecten zijn toegevoegd in het spel. Ten slotte is er nog het vlak rechtsonder in de matrix. Dit zijn de games die op bewegen gericht zijn, maar geen fictieve elementen bevatten. Dit kunnen sportapps zijn zoals *Runkeeper* maar ook minder fictieve games zoals *treasure-hunt* games. Deze games hebben een verhaal of thema dat realistischer van aard is dan de fictieve games.

Keuze van location-based game

Op basis van de overzichtstabel en de matrix is bepaald met welke LBG de dataverzameling wordt uitgevoerd. Om de meest geschikte LBG te selecteren, moet deze voldoen aan een aantal voorwaarden. De eerste voorwaarde is dat de LBG een (sterk) fictief karakter moet hebben. Bij LBG's met een fictief karakter is het verschil tussen de (fictieve) gamewereld en de werkelijke wereld groter dan bij LBG's die juist dicht bij de realiteit staan. Dit onderzoek wil juist kijken hoe twee verschillende werelden met elkaar worden gemengd in de fysieke ruimte. Daarom is het essentieel dat de LBG een sterk fictief karakter heeft. De tweede voorwaarde is dat de LBG actief moet zijn. De activiteit hoeft geen hoofddoel van het spel te zijn, maar het is wel essentieel dat de spelers zich in de (stedelijk) ruimte voortbewegen tijdens het spelen. Deze voorwaarde is belangrijk omdat de interactie, ervaring en perceptie van (en met) de stedelijke ruimte centraal staan in dit onderzoek. Daarvoor moeten de spelers dan wel daadwerkelijk in de stedelijke ruimte aanwezig zijn. Als de speler het spel thuis in een sedentaire houding kan spelen, zou de fysieke ruimte van de speler nauwelijks tot geen rol spelen. Met actief wordt bedoeld dat de speler zich naar een fysieke plek moet verplaatsen als onderdeel van de LBG. Alleen op deze manier komt de speler in aanraking met zowel de fysieke omgeving als de virtuele omgeving. De derde en laatste voorwaarde die wordt gesteld is dat de LBG veel Nederlandse spelers moet hebben. Een LBG die weinig door weinig mensen gespeeld wordt, zal voor minder mensen invloed hebben op de openbare ruimte dan een LBG die door veel spelers gespeeld wordt. Daarnaast is het vanuit praktisch oogpunt beter mogelijk om respondenten te vinden van een LBG die veel gespeeld wordt, dan een LBG die weinig gespeeld wordt.

Op basis van deze drie voorwaarden kan een geschikte LBG worden geselecteerd. Op basis van voorwaarde één en twee wordt de selectie gefilterd naar de LBG's die zich rechtsboven in de matrix bevinden. Deze LBG's zijn zowel fictief als actief en voldoen daarmee aan de voorwaarden. Hoe hoger een LBG op de (verticale) fictie-as scoort, des de beter is de LBG geschikt voor het onderzoek. Zo blijven er vijf LBG's over: *Elves Quest, Zombie Zone - World Domination, Ingress, The Walk en Zombies Run!* Van deze vijf LBG's voldoet *Ingress* het meest aan de eerste voorwaarde. *Ingress* heeft van alle andere LBG's in het overzicht samen met *Foursquare* de meeste downloads wereldwijd (10 tot 50 miljoen). Ingress voldoet het meest aan de drie voorwaarden en wordt daarom geselecteerd om verder onderzocht te worden. In de volgende paragraaf zal dieper worden ingegaan op Ingress.

3.2 Ingress

Ingress is een LBG die bestaat sinds november 2012 op Android telefoons en sinds juli 2014 ook op iPhones beschikbaar is. Het spel is ontwikkeld door Niantic, Inc., een bedrijf binnen Google. Het spel wordt ook wel een *Massively Muliplayer Online game* (MMO) genoemd (Hulsey & Reeves, 2014). Net als in andere MMO's spelen mensen Ingress online met elkaar in een virtuele wereld. Het is daarom noodzakelijk om verbonden te zijn met het internet om Ingress te spelen. Ingress wordt gespeeld op smartphones die toegang hebben tot internet en over gps beschikken. Gps is een essentieel onderdeel van Ingress, omdat het spel zich naast de virtuele wereld ook in de fysieke ruimte afspeelt. Ruim drie jaar nadat het spel is uitgebracht wordt Ingress in meer dan tweehonderd landen gespeeld en is het spel al ruim 14 miljoen keer gedownload (Hanke, 2016). Ingress is aanzienlijk populair en kan gezien worden als één van de grootste LBG's die er op dit moment zijn. Het doel van Ingress is om zoveel mogelijk objecten over te nemen. Deze objecten, portals worden ze in Ingress genoemd, kunnen bijvoorbeeld kerken, monumenten, kunstwerken of herkenbare gebouwen zijn. Er wordt een spelelement aan deze objecten toegevoegd, zodat spelers ze in Ingress kunnen veroveren. Dit is verzamelelement van de game waarbij het doel is om zoveel mogelijk objecten (of portals) in het bezit te krijgen. Op de smartphone kunnen spelers zien waar de meest dichtbijzijnde portals zijn die ze kunnen aanvallen, verdedigen of overnemen. In deze paragraaf zal dieper worden ingegaan op het verhaal en de gameplay van Ingress.

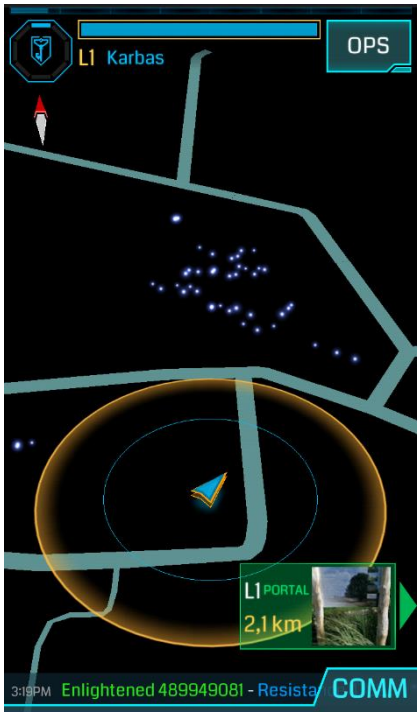
Het verhaal

In Ingress hebben buitenaardse wezens, ook wel "*shapers",* de aarde gevonden. Deze *shapers* hebben geheimzinnige energie op de wereld achtergelaten. Deze energie, *exotic matter (XM)* is over de hele wereld verspreid. Hoewel de *shapers* uit beeld zijn, zorgt de XM voor een verdeeldheid onder de wereldbevolking. Het groene team, *The Enlightened,* zien de XM als een middel van de *shapers* om de mensheid naar een hoger niveau te tillen. Echter zijn er ook mensen die zich hier sterk tegen verzetten, *the Resistance* (het blauwe team). Deze groep zien de *shapers* als kwaadaardige wezens die de wereld over willen nemen met hun XM (Ingress-nederland.nl). Zo ontstaat er een wereld waarin de bevolking lijnrecht tegenover elkaar staat. Als speler wordt je ook direct voor de keuze gezet of je deel uit wil maken van *the Enlightened* of *the Resistance* (zie figuur 10). Hoewel er wel een verhaal in Ingress zit, wordt het verhaal tijdens het spelen weinig aangehaald. Het verhalende game-element is dus niet zo zeer aanwezig in Ingress. Het verhaal heeft weinig invloed op hoe de spelers door de stedelijke omgeving heen lopen.

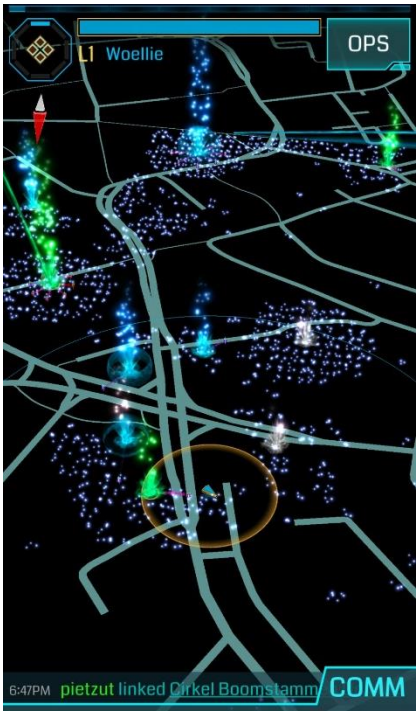
Figuur 10: Ingress spelers moeten kiezen of ze aan de kant van de Enlightenment of the Resistance staan.

De gameplay

Zodra de speler een kant heeft gekozen en het spel gaat spelen ziet hij/zij direct een kaart van zijn of haar eigen omgeving op de smartphone. De straten zijn zichtbaar en om de speler heen bevindt zich een oranje cirkel. Deze oranje cirkel staat voor de straal waarbinnen de speler acties kan ondernemen. De blauwe puntjes op de kaart zijn de XM die de speler moet verzamelen om acties uit te kunnen voeren, zoals het aanvallen van vijandige portals. Door dit verzamelelement wordt een speler al snel naar een fysieke locatie gestuurd om de XM te verzamelen. Dit verzamelelement van de game stimuleert de mobiliteit, wat één van de drie kenmerken is van een LBG. Rechtsonder in figuur 11a is de dichtstbijzijnde portal te zien. Bij een portal kunnen handelingen worden uitgevoerd zoals het hacken van een portal, het overnemen van een neutraal portal, het vernietigen van een vijandelijk portal of het versterken van een eigen portal. Hier speelt het competitieve spelelement een rol waarin spelers tegen elkaar moeten strijden om portals over te nemen. Om een portal over te nemen moet de speler wel zorgen dat de portal binnen de oranje cirkel ligt. De speler wordt dus gedwongen om zich door de fysieke ruimte te mobiliseren, waardoor mobiliteit wordt gestimuleerd. In figuur 11A is de portal op 2,1 km afstand waardoor de speler een behoorlijke afstand moet afleggen om bij het punt te komen. De speler bevindt zich dan ook in het buitengebied van een dorp (Putten). Hier zijn niet veel portals in de buurt.



Figuur 11a: Screenshot van Ingress.



Figuur 11b: Screenshot van Ingress.

In figuur 11B bevindt de speler zich in Apeldoorn en is de kaart wat meer uitgezoomd. In de buurt van deze speler zijn de portals goed zichtbaar. De groene portals zijn van de *Enlightened* en de blauwe portals zijn van de *Resistance*. Er zijn ook twee grijze portals te zien op de kaart. Dit zijn neutrale portals die overgenomen kunnen worden. Op de virtuele kaart zijn de portals dus verdeeld in verschillende kleuren, maar zijn ze behalve de kleur identiek aan elkaar. In de fysieke wereld zijn deze portals objecten die juist erg van elkaar kunnen verschillen. Op figuur 11A is een afbeelding van het dichtstbijzijnde portal te zien. De portal is in de werkelijke fysieke ruimte een informatiebord over 'Hoeve Oud Meerveld' in het buurtschap Prinsenkamp. De portal wordt dus gekoppeld aan een object in de fysieke ruimte, terwijl de portal in de virtuele wereld er heel anders uit ziet dan het object in de fysieke ruimte. Op beide afbeeldingen is rechtsonder het woord COMM te zien, wat staat voor het communicatietabblad. Hier kunnen de spelers met andere spelers, of juist alleen met teamgenoten, praten. Op basis van een ingestelde schaal kan worden geselecteerd of je de berichten van spelers binnen een straal van 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 kilometer of wereldwijd wilt zien. Zo kan de speler zelf bepalen op welke schaal hij of zij communiceert. Naast de in-game chat zijn er ook verschillende lokale *communities* opgezet via sociale media (Google+, Facebook, Youtube, Twitter en Google Hangouts) waarin spelers onderling met elkaar kunnen communiceren. Communicatie is, naast mobiliteit, een belangrijk element van Ingress. De portals

kunnen namelijk onderling aan elkaar gelinkt worden, wat voor extra punten zorgt. Dit linken kan een speler in eerste instantie zelf doen, maar naarmate een portal een hoger level bereikt zal ook de linkafstand vergroot worden. Zo kan een portal van level 1 maar binnen een straal van 160m gelinkt worden, terwijl een portal van level 4 al binnen een straal van 41 kilometen gelinkt kan worden. Het maximale level van een portal is level 8 en kan worden gelinkt aan andere portals binnen een straal van wel 655 kilometer. Om portals binnen zulke afstanden met elkaar te linken, is communicatie van groot belang. Op het moment dat er minstens drie portals met elkaar worden gelinkt ontstaat er namelijk een veld (figuur 12). Zo kunnen spelers gebieden overnemen waar het hele team binnen de regio vervolgens punten voor krijgt. Spelers hebben er dus baat bij om goed samen te werken en te communiceren met andere spelers in hun regio. Deze samenwerking stimuleert het beloningselement van de LBG, omdat spelers sneller en meer punten kunnen verdienen door samen te werken. Zo komt de socialiteit van Ingress naar voren.

Figuur 12: Het linken van portalen creëert velden (Ingress.com, 2016).

De drie elementen (mobiliteit, socialiteit en ruimte) die volgens paragraaf 2.2 kenmerkend zijn voor een LBG, zijn bij Ingress dus duidelijk aanwezig. De aanwezigheid van deze elementen komt ook naar voren in de missies die je kan voltooien in Ingress. Bij deze missies wordt een spelers door de fysieke ruimte gestuurd om punten over te nemen. Zo wordt een speler uitgedaagd om naar locaties in de stedelijke ruimte te gaan waar hij/zij normaal gesproken niet zou komen. Het is daarnaast ook mogelijk om deze missies samen te spelen. Het voltooien van een missie geeft extra punten bovenop de punten die een speler verdient als hij of zij portal overneemt of hackt, dus de speler wordt extra beloond. De spelers van Ingress worden op deze manier door een beloningssysteem (extra punten) aangespoord om de stedelijke omgeving te verkennen en zo ook op plekken te komen waar ze in hun dagelijkse leven niet zo snel zouden komen. Hier komt het belonende (*rewarding*) spelelement van de LBG naar voren.

Community en events

Binnen de hechte community van Ingress worden er ook evenementen georganiseerd. Er zijn verschillende soorten events. Een voorbeeld van een event zijn "*Mission Days"* die overal ter wereld gehouden worden. Op de website van Ingress worden deze als volgt omschreven: "*Mission Days bring together Agents from both factions to explore cities around the world through the lens of Ingress with unique and local adventures on foot."* (Ingress.com, 2016). Hierbij komen spelers samen in een stad om missies te spelen. Dit kunnen spelers zijn die in de stad zelf wonen, maar ook spelers die niet uit de desbetreffende stad komen of er nog nooit geweest zijn. Samen met andere spelers verkennen ze de stad terwijl ze Ingress opdrachten uitvoeren. Informatie over waar en wanneer de volgende events zijn gepland staat op ingress.com/events. Sinds het spel is uitgebracht hebben er al ruim 250.000 spelers deelgenomen aan officiële evenementen, georganiseerd in samenwerking met Niantic (Hanke, 2016).

3.3 Dataverzameling

Het tweede deel van het onderzoek betreft het veldwerk en tevens de dataverzameling. Het doel van de dataverzameling is om de ervaringen en het gedrag van Ingress spelers te analyseren. De resultaten van de dataverzameling kunnen vervolgens worden gebruikt om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Om de juiste data te verzamelen is het belangrijk om de juiste methode aan te houden voor de dataverzameling. In dit onderzoek worden verschillende methodes (*mixed methods)* gebruikt om zoveel mogelijk bruikbare data te kunnen verzamelen. De nadruk ligt voornamelijk op diepte-interviews die met de Ingress spelers gehouden worden. Door één op één in gesprek te gaan met een respondent, kunnen er meer specifieke vragen worden gesteld dan bijvoorbeeld bij een enquête het geval is. Daarom is er gekozen om door middel van interviews wat dieper op een kleinere groep respondenten in te gaan. Vooraf zal er door de respondenten een korte vragenlijst worden ingevuld met wat basisinformatie zoals leeftijd, geslacht, maar ook hoe lang ze Ingress spelen en op welke momenten ze voornamelijk spelen. Deze data wordt verzameld om een beeld te krijgen van de verschillende respondenten. In deze paragraaf wordt dieper ingegaan op hoe de data verzameld wordt, hoe de respondenten gezocht worden en hoe de verzamelde data vervolgens verwerkt zal worden.

Om de ervaringen en het gedrag zo goed mogelijk te meten wordt er gebruik gemaakt van *walking interviews*. Dit heeft meerdere voordelen ten opzichte van een zittend interview op een afgesproken locatie. Zo krijgt de onderzoeker meer te weten over de houdingen van de respondenten en de kennis van de omgeving. Door de interactie tussen de omgeving en de respondent wordt rijkere data gegenereerd (Evans & Jones, 2011). Tijdens het *walking interview* zijn de respondenten zelf Ingress aan het spelen. Door als interviewer deel te nemen aan deze activiteit (*go-along*) wordt het gedrag van de respondent waargenomen en kan direct (of achteraf) gevraagd worden naar de verklaring van dit gedrag. De respondent speelt het spel zoals hij/zij dit normaal ook altijd doet. Achteraf worden nog wat vragen gesteld met betrekking tot het spel, achtergrondinformatie van de respondent zelf en dingen die opvielen tijdens het spelen van het spel. Indien nodig wordt er nog gevraagd naar herinneringen of gebeurtenissen die eerder zijn voorgekomen tijdens het spelen van de LBG. Uit het artikel van Evans & Jones (2011) blijkt dat een koppeling van gesproken tekst met een gps-tracking een goede aanvulling op deze methode is. Er is daarom voor gekozen om ook gps-tracking te hanteren tijdens de dataverzameling. Dit wordt gedaan met de smartphone applicatie Runkeeper, waarin gps tracking gebruikt kan worden. Tijdens de *walking interviews* zullen ook foto's worden genomen van objecten uit de stedelijke ruimte die deel uitmaken van het spel. Een punt waar wel rekening mee gehouden moet worden, is dat het lastig kan zijn om een *walking interview* op te nemen en vooral te transcriberen. Doordat het interview buiten plaatsvindt, is er sprake van veel achtergrondgeluiden. Daarnaast kan de fysieke afstand tussen onderzoeker en respondent tijdens het interview veranderen omdat ze niet tegenover elkaar zitten.

Om inzicht te geven op het speelgedrag van de respondenten worden de persoonlijke Ingress statistieken van de spelers bekeken. In Ingress worden statistieken bijgehouden over de progressie van de speler. Deze statistieken kunnen inzicht geven in de activiteit van de speler, zeker wanneer duidelijk is hoe lang de speler Ingress speelt. Zo is er ten eerste het level van de speler te zien. Hoe meer een speler speelt en handelingen uitvoert tijdens het spel, des de hoger level dat hij of zij wordt. Iedereen begint op level 1 en het maximale level is 16. Andere statistieken zoals het aantal unieke portals dat bezocht zijn, geven inzicht op het speelgedrag van een speler. Een speler die veel unieke portals heeft bezocht zal op meerde plekken Ingress hebben gespeeld dan een speler die maar enkele unieke portals heeft bezocht. Ingress houdt daarnaast ook bij hoeveel kilometer de speler heeft gelopen tijdens het spelen van Ingress. Dit zijn allemaal statistieken die aangeven hoe gedreven en fanatiek een respondent is in het spelen van Ingress. Het aanduiden van deze verschillen kan verklaren waarom

respondenten onderling verschillende ervaringen hebben met de stedelijke omgeving tijdens het spelen van Ingress.

De respondenten zullen gevolgd worden wanneer ze Ingress spelen. Dit onderzoek richt zich niet op één specifieke plaats of gebied. Wel wordt er specifiek gekeken naar de stedelijke ruimte. De focus ligt niet op één stad, maar op meerdere stedelijke gebieden waar de respondenten Ingress spelen.

Werving van respondenten

Ingress kent een grote en actieve community die via verschillende communicatiemiddelen in stand wordt gehouden. Ten eerste is er de chat in Ingress zelf (de COMM) waar spelers benaderd kunnen worden. Daarnaast zijn er websites als join.theresistance.nl waar spelers die behoren tot de *Resistance* kunnen aangeven in welke plaats zij Ingress het meest spelen. Vervolgens worden ze via Google+ en Google Hangouts verbonden met andere spelers uit de buurt. Met behulp van deze Google Hangouts groepen is het gemakkelijk om respondenten te werven binnen een bepaald gebied. Er zullen 10 tot 15 respondenten benaderd worden. Dit is afhankelijk van in hoeverre de verkregen informatie verzadigd is. Er wordt niet getracht om het aantal mannelijke en vrouwelijke respondenten gelijkmatig te verdelen, omdat Ingress meer door mannen dan door vrouwen wordt gespeeld. Er zal sprake zijn van *purposive sampling*, omdat er geen populatiebestand is van de Ingress spelers waaruit respondenten willekeurig geselecteerd kunnen worden. Bij *purposive sampling* worden de respondenten op een strategische manier geselecteerd zodat er respondenten worden geïnterviewd die het meest relevant zijn voor het onderzoek (Bryman, 2012 p.418). In dit onderzoek zijn dit bijvoorbeeld mensen die Ingress spelen in de stedelijke ruimte, voornamelijk lopend en al enige speelervaring hebben met Ingress. De *purposive sampling* methode kent verschillende benaderingen. In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van een maximale variatie benadering. Bij deze benadering wordt er selectief gezocht naar mensen met verschillende (persoons) kenmerken om heterogene data te verzamelen (Bryman, 2012 p. 419). Zo wordt er selectief gekeken naar de plaats waar iemand Ingress speelt, het geslacht van de respondent, de leeftijd van de respondent, opleidingsniveau, hoe lang de respondent al Ingress speelt, hoe vaak iemand Ingress speelt en wanneer de respondent Ingress speelt (tussen activiteiten door of juist voor Ingress de deur uit). De heterogene data uit de interviews kan vervolgens worden vergeleken met elkaar. Zo kunnen er verschillen worden aangeduid op basis van bijvoorbeeld leeftijd, geslacht of de omgeving waar Ingress wordt gespeeld. Deze verschillen kunnen echter niet op significantie getoetst worden, omdat de steekproef niet groot genoeg zal zijn. In andere woorden: de verschillen zijn niet te generaliseren naar andere spelers die aan dezelfde kenmerken voldoen (Bryman, 2012 p.418).

Verwerken van de data

Bij het verwerken van de data zal de *Grounded Theory Approach* (*GTA)* van Glaser en Strauss (1967) gehanteerd worden. In de GTA staat het coderen van data centraal. De transcripten en notities uit het veldwerk worden geanalyseerd en gecodeerd naar categorieën (Bryman, 2012 p.568). Hoewel de GTA een inductieve methode is, wordt er in dit onderzoek al wel gebruik gemaakt van een theoretisch kader. Vanuit deze theorie worden er op deductieve wijze hypothesen opgesteld. Door middel van de GTA worden de nieuwe bevindingen en theorie toegevoegd aan de bestaande theorie. Dit wordt gedaan omdat de theorie met betrekking tot location-based gaming relatief nieuw en gering is. Naast het coderen, wordt de data bij een GTA constant met elkaar vergeleken. De steekproefmethode die hierboven is beschreven past daardoor goed bij de GTA. Door de verzamelde data met elkaar te vergelijken, kunnen er nieuwe bevindingen worden gedaan. Na het afnemen van een interview zal deze zo snel mogelijk worden getranscribeerd en geanalyseerd. Op basis van de eerste interviews kan de codering worden aangescherpt zodat er uit de opvolgende interviews nog meer relevante data kan worden verzameld. Zo kan het bijvoorbeeld zijn dat er in de eerste paar interviews over kwesties worden gesproken die in eerste instantie niet zijn meegenomen in de hypothesen of de topiclist. Deze aanvullende data kan echter wel van essentieel belang zijn in het onderzoek. Door deze data meteen

te coderen kan de kwaliteit van de data uit de volgende interviews versterkt worden. Dit coderen wordt gedaan in Nvivo. Het direct coderen van data na de eerste interviews is ook een kenmerk van de GTA (Bryman, 2012 p. 568). Er worden drie soorten van codering onderscheiden, namelijk *open coding, axial coding* en *selective coding* (Strauss & Corbin, 1990). Eerst zal er *open coding* worden uitgevoerd waarbij de getranscribeerde tekst wordt verdeeld aan de hand van concepten die later worden verdeeld in categorieën zodat er meer structuur in de data komt (Bryman, 2012 p. 569). Delen van de tekst worden gekoppeld aan concepten die deze tekst omschrijven. Hierdoor kunnen de interviews makkelijker met elkaar vergeleken worden. Na het *open coding* volgt het *axial coding,* waarin verbanden worden gelegd tussen de verschillende categorieën die zijn voortgekomen uit de *open coding*. Bij *axial coding* wordt er naar de context gekeken van de coderingen. De coderingen worden bij *axial coding* aan elkaar verbonden (Bryman, 2012 p. 569). Door de context van de verbonden coderingen te analyseren kunnen er nieuwe (overkoepelende) categorieën worden gemaakt die ontstaan uit een combinatie van verschillende interviews. Bij *selective coding* wordt gezocht naar een hoofdcategorie waarbinnen alle andere categorieën geïntegreerd zijn (Bryman, 2012 p.569).

3.4 Hypotheses

Nu er een theoretisch kader is opgebouwd op basis van wetenschappelijke literatuur en theorieën is de volgende stap het opstellen van hypotheses die voortkomen uit de theorie. De hypotheses dienen als handvaten voor de dataverzameling. Op basis van de hypotheses kan de theorie worden getest in de praktijk. Als een hypothese niet overeen komt met de resultaten uit het interview, dan komt de praktijk op dat vlak niet overeen met de theorie. De data uit het veldwerk kan de theorie dus versterken of verzwakken. Vervolgens kan de theorie worden aangepast op basis van de bevindingen uit het veldwerk. De hypotheses worden benoemd en vervolgens uitgelegd aan de hand van verwijzingen naar het theoretisch kader. Dit wordt gedaan om de koppeling tussen de theorie en de hypotheses zo sterk mogelijk te houden.

1. Mensen die Ingress spelen passen hun route aan op de game

Als de respondenten tijdens het reizen van punt A naar punt B Ingress spelen, is het mogelijk dat ze een omweg nemen omdat de game hun hier toe aanzet. Zo passen mensen hun routegedrag aan op de game die ze op dat moment spelen (Licoppe & Guillot, 2006). (zie ook paragraaf 2.2)

2. Spelers van Ingress komen in onbekende delen van de stad waar ze niet zouden komen als ze de LBG niet zouden spelen.

Tijdens het spelen van LBG's kunnen spelers worden gestuurd om plekken in de stad te ontdekken waar zij normaal gesproken niet zouden komen door bijvoorbeeld game-related proximity engagements (Licoppe & Guillot, 2006 p.157). Uit de interviews zal blijken of dit ook bij de Ingress spelers het geval is.

3. Spelers van Ingress komen in fysiek contact met andere Ingress spelers

Uit paragraaf 2.2 is gebleken dat door het gebruik van GPS spelers in fysiek contact met elkaar gebracht kunnen worden in de stedelijke ruimte. Uit de interviews zal blijken of dit ook het geval is bij Ingress.

4. Spelers van Ingress zoeken voornamelijk sociaal contact met andere spelers in de fysieke ruimte

In paragraaf 2.2 en 2.4 komt naar voren dat een LBG het voor spelers mogelijk maakt om mensen, objecten en informatie binnen hun omgeving te filteren (de Souza e Silva & Frith, 2015). Hierdoor hebben spelers voornamelijk oog voor andere spelers die ook deel uitmaken van het spel en minder oog voor mensen in de stedelijke ruimte die geen deel uitmaken van het spel.

5. Ingress spelers zien de openbare ruimte als hun speelveld
Uit paragraaf 2.2 is besproken dat het speelveld van LBG's de fysieke openbare ruimte betreft. Op basis van deze hypothese wordt gekeken of de spelers van Ingress de openbare ruimte ook zien als een speelveld (zie ook Ermi & Mäyrä, 2005).

6. Ingress spelers kijken anders tegen de stedelijke omgeving aan tijdens het spelen dan wanneer ze niet spelen
In paragraaf 2.2 komt naar voren dat de ruimte wordt getransformeerd naar een nieuwe en onverwachte ruimte wanneer er een LBG wordt gespeeld. Dit is vergelijkbaar met wat een flaneur ervaart als hij/zij door de winkelstraten heen slentert. Hierdoor ontstaan er nieuwe percepties van de ruimte (de Souza e Silva & Sutko, 2008).

7. Ingress spelers creëren een *counterspace* in de stedelijke ruimte.
De manier waarop een Ingress-speler de ruimte gebruikt en ervaart, komt vaak niet overeen met de ruimte zoals die door beleidsmakers is bedoeld. Zo kunnen er counterspaces ontstaan wanneer de space of representation (hoe de Ingress speler de ruimte ziet en gebruikt) met de representation of space in botsing komt (hoe de ruimte is bedoeld door beleidsmakers). (zie ook Leary, 2009 en de Souza e Silva & Hjorth, 2009).

8. Ingress spelers isoleren zich op sociaal opzicht binnen de stedelijke omgeving
Spelers van een LBG kunnen zich tijdens het spelen terugtrekken in de relationele ruimte wanneer ze puur gefocust zijn op het spelen van de game. Hierdoor kan het zijn dat ze zich op sociaal gebied isoleren van andere mensen in de stedelijke omgeving.

9. Bepaalde objecten in de omgeving krijgen meer betekenis omdat ze deel uitmaken van Ingress
In paragraaf 2.4 wordt beschreven dat bepaalde objecten of mensen in de fysieke ruimte een betekenis krijgen, omdat ze onderdeel zijn van het spel (Licoppe & Guillot, 2006). Uit de interviews zal blijken of dit voor de spelers van Ingress ook het geval is.

10. Ingress kan effect hebben op de emoties van spelers in de fysieke omgeving
In paragraaf 2.5 is uitgelegd dat embodied experiences deel uit maken van hoe iemand ruimte en mobiliteit ervaart. Deze embodied experiences kunnen worden beïnvloedt door de LBG. Wanneer het goed gaat in de LBG kan dit bijvoorbeeld het humeur van de speler in de fysieke ruimte verbeteren en zo de embodied experience op dat tijdstip en plaats in de ruimte beïnvloeden.

11. Een speler vangt prikkels op van de fysieke omgeving tijdens het spelen van Ingress
Tijdens het spelen van een LBG loopt de speler door de stedelijke omgeving. In paragraaf 2.5 wordt uitgelegd hoe de omgeving door middel van zintuigen kan worden ervaren door de speler en zo de embodied experience kan beïnvloeden. Waar het bij hypothese 10 gaat om of het spel de embodied experience van de omgeving bepaalt, gaat het in deze hypothese om of de omgeving de ervaring van de LBG bepaalt.

12. Ingress spelers komen voornamelijk in aanraking met de stedelijke omgeving door de *extended touch*
In paragraaf 2.5 wordt Wunderlich (2008) aangehaald met vier manieren waarop een individu in aanraking kan komen met de fysieke omgeving. Er is gesteld dat de extended-touch bij het spelen van een LBG essentieel is om in aanraking te komen met de fysieke omgeving. Uit de interviews zal blijken of dit inderdaad het geval is.

13. De *embodied experiences* van spelers worden aangevuld door technologische ontwikkelingen
Tijdens het spelen van een LBG vindt er interactive travel plaats. Volgens Molz (2006) worden embodied experiences van het reizen en de fysieke aanwezigheid steeds meer aangevuld door nieuwe vormen van (tele)communicatie (p. 378). Zoals bijvoorbeeld de smartphone.

3.5 Topiclist

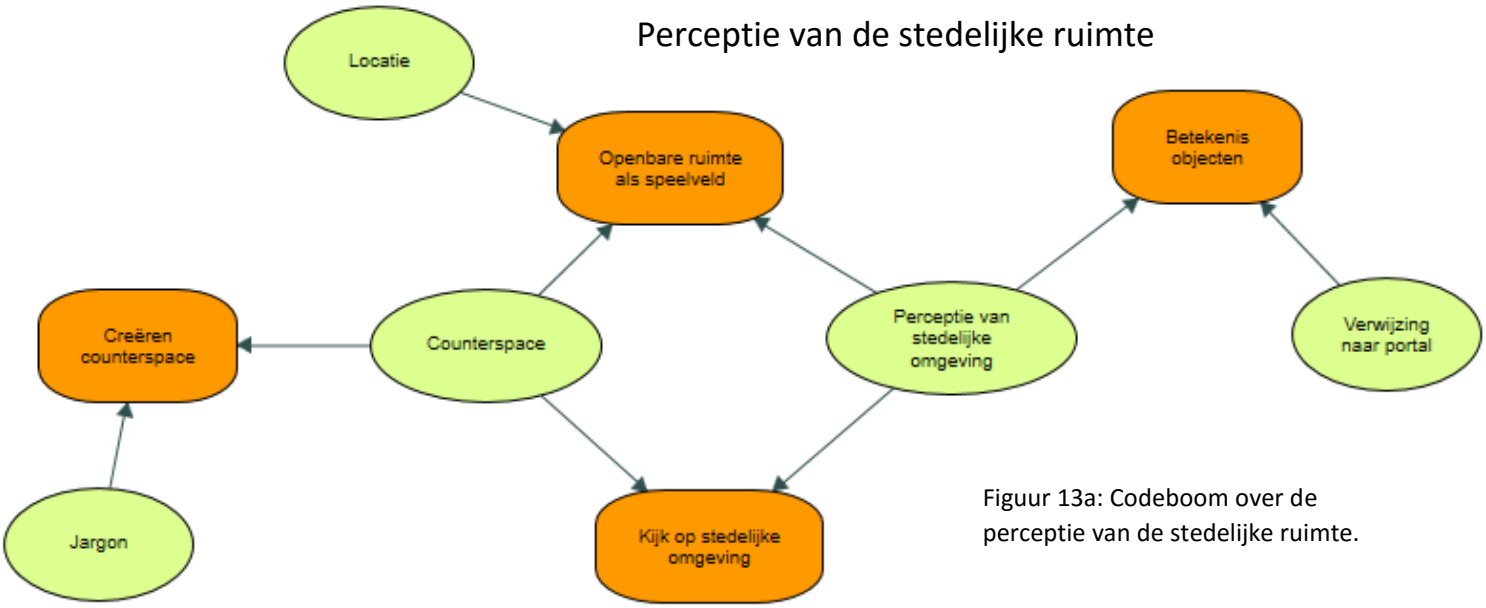
Aan de hand van semigestructureerde *walk-along* interviews met Ingress spelers worden de onderzoeksvragen beantwoord. Door het abstracte niveau van de onderzoeksvragen is het niet mogelijk om deze direct aan de respondenten voor te leggen. In deze topiclist zijn specifieke vragen opgesteld die aan bod komen tijdens de *walk-along* interviews. De vragen uit de topiclist zijn gebaseerd op de hypotheses. Zo wordt de rode lijn van de onderzoeksvragen, theorie en hypotheses doorgezet naar de *walk-along* interviews en daarmee de gegevens afkomstig uit deze interviews. Dit zorgt er tevens voor dat de data gestructureerd geanalyseerd kan worden. De topics uit de onderstaande lijst vormen de eerste coderingen voor de *open coding*.

Onderwerp/topic	Mogelijke vragen
Route en mobiliteit (Hypotheses 1 & 2)	- Neemt u een andere route dan normaal als uw tijdens uw reis Ingress speelt? Zo ja, waarom? - Bent u bereid om langer te reizen zodat u onderweg Ingress kan spelen? - Komt u door het spelen van Ingress in delen van de stad waar u normaal niet zou komen? - Loopt u altijd dezelfde routes of veranderen deze steeds? Zo ja, waarom veranderen de routes? - Heeft u een duidelijke bestemming als u Ingress speelt? (purposive) - Loopt u wel eens door de stad heen puur om Ingress te spelen? (discursive)
Socialiteit (Hypotheses 3 & 4)	- Speelt u Ingress vaak met andere spelers? (Zo ja kende u deze mensen al voordat u Ingress speelde?) - Komt u wel eens in contact met andere spelers als u Ingress speelt? - Wat doet u dan in zo'n situatie? - Zoekt u ook contact met andere spelers tijdens het spelen? Zo ja, op welke manier doet u dat? - Vindt er naast fysiek contact ook sociaal contact op andere manieren plaats zoals online of telefonisch?
Sociale isolatie (Hypothese 8)	- Heeft u tijdens het spelen van Ingress wel eens oordopjes in? - Speelt u wel eens Ingress in het bijzijn van andere mensen (die geen Ingress spelen)? - Kijken mensen wel eens raar op als u Ingress aan het spelen bent in de openbare ruimte? - Voelt u zich afgesloten van de sociale omgeving wanneer u Ingress speelt? (omdat u bijvoorbeeld met de telefoon bezig bent?)
Ervaring van de openbare ruimte (Hypotheses 6 & 9)	- Speelt u Ingress vaak in dezelfde omgeving? - Bent u gefocust op uw omgeving wanneer u Ingress speelt? - Speelt u wel eens Ingress in andere steden? Gaat u speciaal om deze reden naar deze stad of bent u daar dan al? - Bent u meer over uw stad te weten gekomen door Ingress te spelen? - Heeft u door Ingress meer oog gekregen voor de objecten die in Ingress portals voorstellen? - Wist u voor het spelen van Ingress al van deze objecten af?

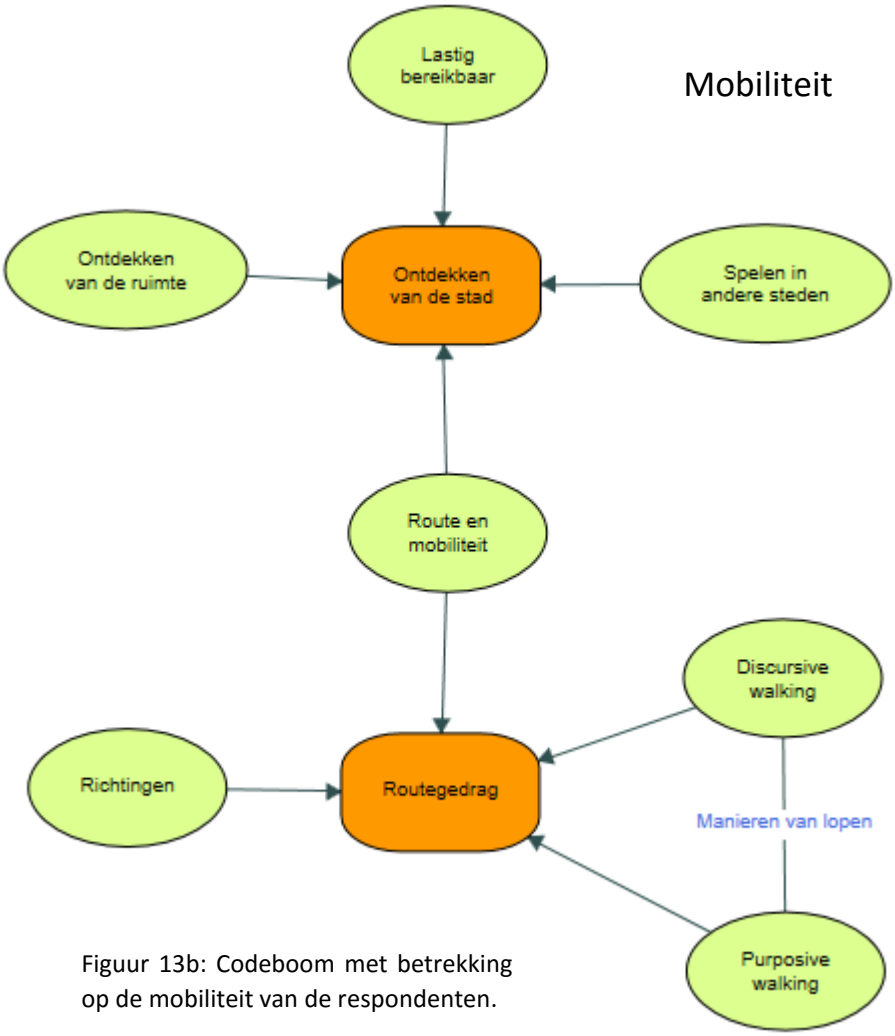
Embodied experiences van de speler (Hypotheses 10, 11, 13)	- Heeft Ingress wel eens invloed op uw humeur? - Krijgt u voldoening door het spelen van Ingress - Zorgt Ingress voor ontspanning voor u? - Heeft de omgeving effect op u tijdens het spelen? - Speelt u wel eens Ingress wanneer het bijvoorbeeld regent? - Zijn er bepaalde omgevingen waar u juist geen Ingress wilt spelen? Zo ja, waarom niet?
Ruimte (Hypotheses 5, 7, 12)	- Ziet u de omgeving als een speelveld als u Ingress aan het spelen bent? - Kunt u enkele portals opnoemen die u vaak bezoekt en daarbij de functie van het object in de werkelijke ruimte noemen? - Zijn portals wel eens lastig bereikbaar? Zo ja, waarom? - Komt u wel eens bij portals terwijl er andere bezigheden aanwezig zijn? (Zoals een kerk op zondag) - Ziet u de smartphone als een middel om in contact te komen met de omgeving tijdens het spelen van Ingress?
Persoonskenmerken (Wordt vooraf/achter gevraagd)	- Wat is uw leeftijd? - Wat is uw huidige of hoogst afgeronde opleiding? - Wat is uw woonplaats? - Waar speelt u voornamelijk Ingress? - Hoe lang speelt u al Ingress? - Welk level bent u met Ingress? - Speelt u Ingress tussen andere activiteiten door (zoals tijdens het reizen)? Zo ja, welke? - Speelt u ook andere videogames? - Beweeggedrag - Geslacht

3.6 Codeerschema's

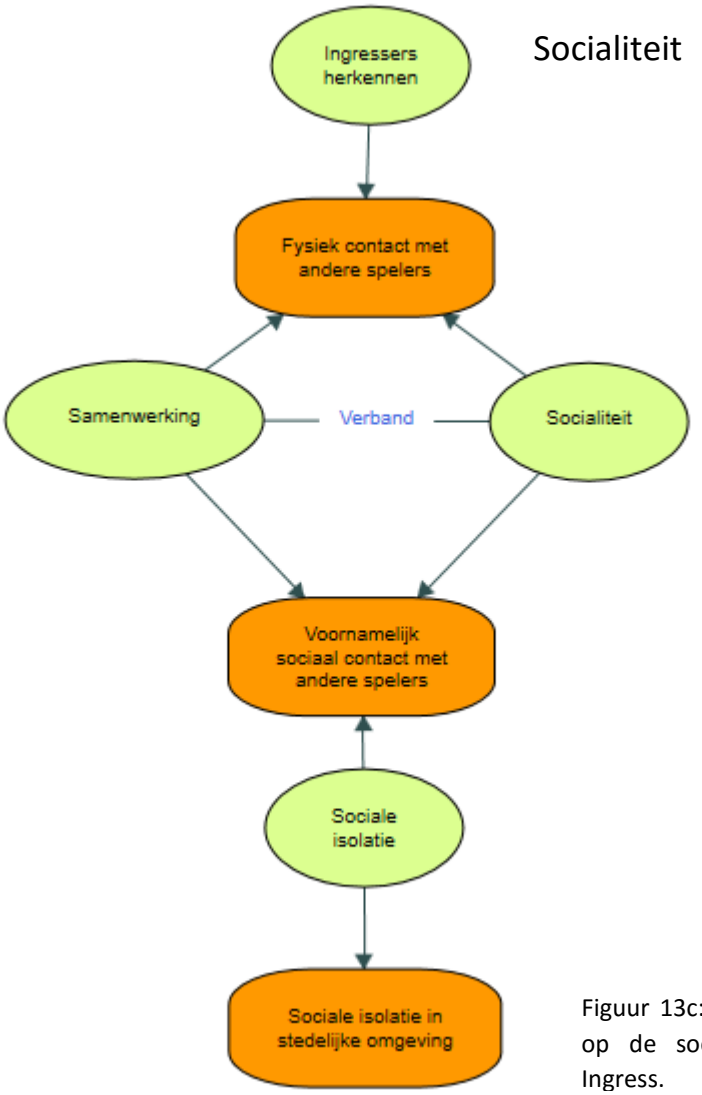
Aan de hand van de vooraf gestelde hypothesen en de transcripten van de interviews zijn er in Nvivo coderingen opgemaakt. De coderingen zijn in deze paragraaf aan elkaar verbonden waardoor een codeerschema ontstaat. De oranje codes in het schema zijn direct afgeleid uit de dertien hypothesen die hierboven zijn besproken. Er zijn daarom ook in totaal dertien oranje vlakken verdeeld over de vier schema's. De groene cirkelvormige coderingen zijn afkomstig uit de transcripten. Deze coderingen hebben betrekking op de verschillende hypothesen. Zo ontstaat er een schema. De vier schema's hebben elk hun eigen thema waarbinnen de coderingen worden overkoepeld. De eerste drie schema's gaan over ruimte (figuur 13a), mobiliteit (figuur 13b) en socialiteit (figuur 13c). Dit komt overeen met de basiskenmerken van een LBG, zie paragraaf 2.2. Het vierde schema (figuur 13d) heeft betrekking op de *embodied experiences* van de Ingress spelers. Hierbij wordt niet alleen gekeken hoe Ingress en het gebruik van interactieve technologie de *embodied experiences* binnen de stedelijke ruimte beïnvloedt, maar ook hoe omgevingsfactoren de speelervaring van een LBG als Ingress kan beïnvloeden. Zorgt slecht weer of drukte op straat bijvoorbeeld voor een minder fijne speelervaring? Of wordt het spel spannender wanneer het donker is op straat? In het volgende hoofdstuk wordt duidelijk hoe de data uit deze verschillende coderingen de hypotheses versterken of juist verzwakken.



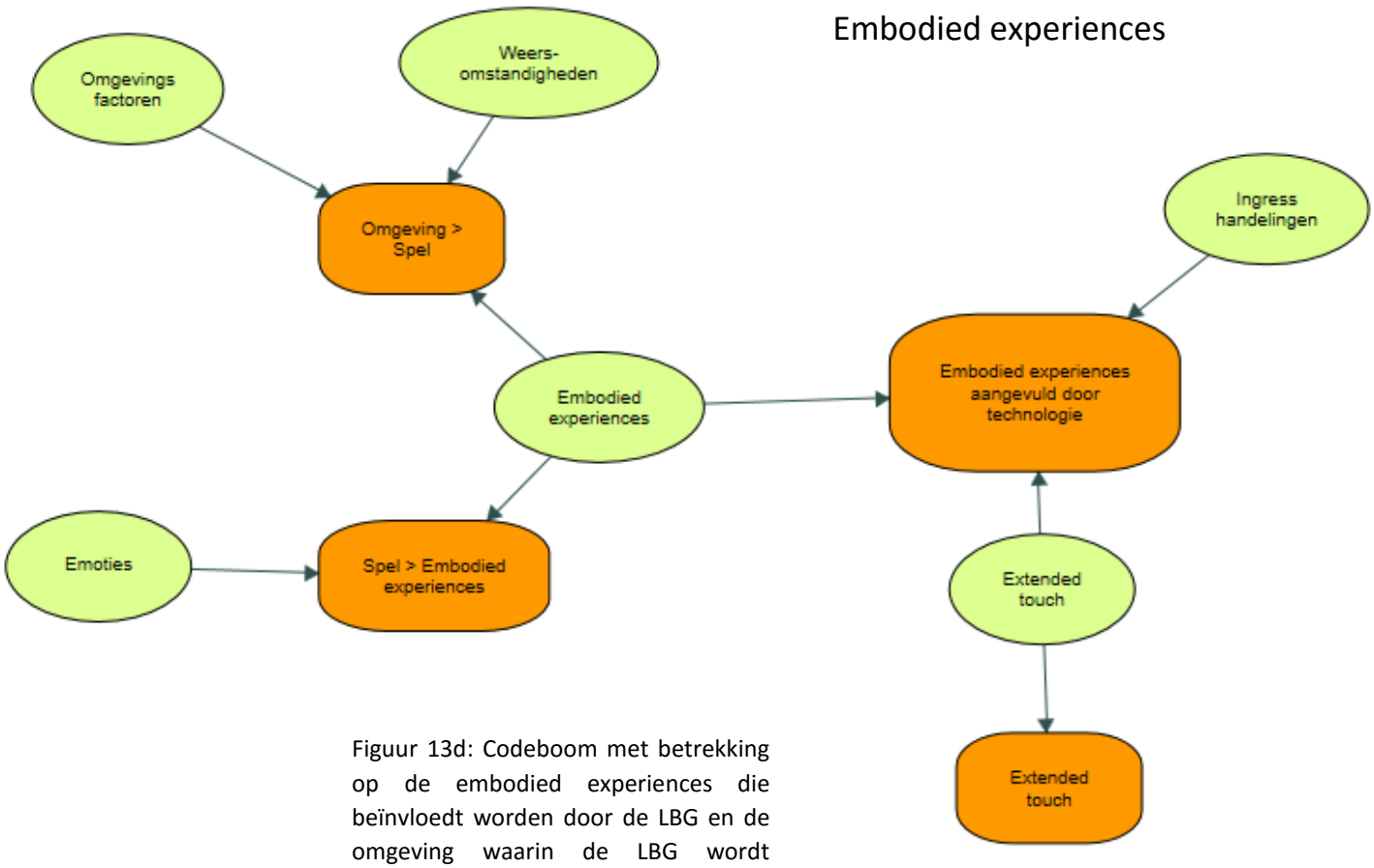
Figuur 13a: Codeboom over de perceptie van de stedelijke ruimte.



Figuur 13b: Codeboom met betrekking op de mobiliteit van de respondenten.



Figuur 13c: Codeboom met betrekking op de socialiteit die ontstaat door Ingress.



Figuur 13d: Codeboom met betrekking op de embodied experiences die beïnvloedt worden door de LBG en de omgeving waarin de LBG wordt gespeeld.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk komen de resultaten van het veldwerk aan bod. In de eerste paragraaf zal worden ingegaan op de respondenten die bereid waren om deel te nemen aan dit onderzoek. De algemene statistieken en persoonsgegevens komen hier aan bod. Hoewel de respondenten anoniem blijven, zijn er genoeg kenmerken om een beeld te kunnen vormen van de respondenten (zie ook tabel 1). In de tweede paragraaf wordt er ingegaan op de resultaten die zijn opgebouwd uit de *walk-along* interviews. Deze resultaten worden besproken aan de hand van de dertien hypothesen die in paragraaf 3.4 zijn opgesteld.

4.1 Respondentendata

Persoonsgegevens

Er zijn tien Ingress spelers benaderd die bereid waren om mee te werken aan dit onderzoek. Er zijn 7 mannelijke en 3 vrouwelijke respondenten. Onder de respondenten hebben 4 personen een universitaire opleiding gevolgd, 3 personen een HBO-studie gedaan, 2 respondenten een MBO-opleiding voltooid en één respondent heeft VWO opgegeven als hoogst voltooide of huidige opleiding. De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 34 jaar waarbij de jongste respondent 27 jaar oud is en de oudste respondent 44 jaar oud is. Vier respondenten spelen Ingress in de stad Harderwijk, 3 in Utrecht en de overige 3 in Amersfoort. Het aantal jaren/maanden dat de respondenten Ingress hebben gespeeld verschilt van 3 jaar (36 maanden) tot 2 weken (0,5 maand).

Afstand en beweging

In Ingress worden de kilometers bijgehouden die spelers tijdens het spelen lopen, met maximaal 7 kilometer per uur. Alles boven deze snelheid wordt door Ingress niet gezien als lopen en wordt daarom niet meegeteld. Er zijn vele kilometers afgelegd door de Ingress spelers. Eén van de respondenten heeft maar liefst 3125 kilometer gelopen tijdens het spelen van Ingress. Echter geven veel respondenten aan dat ze Ingress vaak al fietsend spelen. Deze kilometers worden niet meegenomen omdat dit met een snelheid gaat van boven de 7 kilometer per uur. Tabel 1 geeft daarom alléén het deel aan van het aantal kilometers dat lopend is afgelegd. De Ingress spelers worden beloond met het aantal kilometers dat zij lopen in het spel (beloningselement). Zo zijn er bepaalde doelen gesteld waarmee een badge kan gehaald worden. Eén van deze badges is de *Trekker badge* die gebaseerd is op het aantal kilometers is afgelegd. Een bronze badge voor 10 kilometer, zilver voor 100 kilometer, goud voor 300 kilometer, voor 1000 kilometer een platina badge en bij de 2500 kilometer ontvangt de speler een zwarte badge.

Unieke portals

Het aantal unieke portals omschrijft hoeveel verschillende portals een respondent heeft bezocht. Hier speelt het verzamelelement van de game een rol, omdat de spelers unieke portals kunnen verzamelen. Op basis van deze informatie kan vastgesteld worden of een respondent veel in dezelfde omgeving speelt, of dat hij/zij juist in verschillende gebieden speelt. Als een portal eenmaal is bezocht wordt het volgende bezoek aan deze portal namelijk niet meer meegeteld. Op basis van deze gegevens is te zien dat respondenten 1 en 7 veel verschillende portals hebben bezocht. Zij spelen Ingress dus in veel verschillende gebieden. Wel moet rekening worden gehouden met het aantal maanden dat een respondent Ingress speelt. Zo kan over respondent 6 nog weinig gezegd worden omdat hij nog maar 2 weken speelt. Net als bij het aantal kilometers kan een speler ook badges behalen door unieke portals te bezoeken. Deze badges duiden het beloningselement van de LBG aan.

Missies

In Ingress kunnen spelers ook missies spelen waarbij ze een reeks van portals in een bepaalde stad of gebied moeten hacken. Net als bij het aantal unieke portals is dit een goede indicatie om te kijken of de respondent erop uit trekt als hij/zij Ingress speelt of dat het voornamelijk in de eigen wijk of stad gespeeld wordt. Hier komen wederom respondent 1 en 7 naar voren, maar ook respondent 9. Er kunnen enkele tientallen missies in eigen stad gespeeld worden, maar om honderden missies te halen moeten de respondenten ook wel andere steden hebben bezocht voor Ingress. Als spelers level 8 hebben bereikt moeten ze bepaalde doelen halen om een level omhoog te gaan. Een van deze doelen is om een bepaald aantal missiebanners gehaald te hebben. Een banner is een soort puzzelstukje die compleet wordt naarmate er meer missies worden behaald binnen de specifieke banner.

N	Level	Speeltijd (maanden)	Kilometers	Unieke portals	Missies	Stad	Leeftijd
1	15	30	2000	8031	858	Amersfoort	35
2	12	24	670	1518	24	Harderwijk	33
3	16	36	2332	4023	31	Utrecht	37
4	16	20	3125	5085	72	Utrecht	35
5	13	20	598	2088	216	Harderwijk	37
6	7	0,5	73	216	1	Harderwijk	44
7	14	30	1502	9567	480	Amersfoort	26
8	14	10	810	1981	114	Utrecht	31
9	14	18	1401	4523	624	Amersfoort	32
10	13	15	1593	1147	54	Harderwijk	33

Tabel 1: Spelstatistieken van de respondenten.

4.2 Resultaten uit veldwerk

Routegedrag (1)

Uit de interviews komt naar voren dat de respondenten hun route aanpassen aan Ingress. Hun route wordt verlengt om nog een aantal portals over te kunnen nemen. De portals die op de route liggen worden meestal even gehackt of overgenomen. Of er een omweg wordt genomen hangt in veel gevallen van drie factoren af. Ten eerste de tijdsdruk, ten tweede de weersomstandigheden: *"(...) ik fietste heel vaak heen meestal nog wel een rechte lijn, maar terug als het dan mooi weer was. Nou dan ging ik echt alle kanten op" [man, 36 maanden speeltijd] (bijlage 3).* De derde factor betreft het alleen reizen of in gezelschap van anderen: *"Maar als ik alleen ben rij ik meestal om om even paar portals over te nemen of paar linkjes te maken. Dan doe ik er een kwartiertje langer over" [man, 24 maanden speeltijd] (bijlage 2).*

De routes die gekozen worden zijn ook afhankelijk van Ingress zelf. Als er in een bepaald gebied hoog level portals staan kiezen respondenten sneller voor een route langs dit gebied, omdat er betere spullen uit deze portals gehaald kunnen worden. Ook maakt het nog uit welk team de portals langs de route in bezit heeft. Het levert immers meer

Figuur 14: Een fietsroute van een respondent op de terugweg van zijn werk in Harderwijk naar zijn huis in Ermelo. De respondent gaf aan dat het mooi weer was die dag en dat hij na zijn werk een stuk ging omfietsen om Ingress te spelen.

punten op om vijandelijke portals te vernietigen en vervolgens over te nemen. Spelers kunnen daarom voorkeur hebben om een route te nemen langs vijandige portals. *"Nou het ligt er een beetje aan. In Ermelo ligt het meestal aan of de portal groen is. Dus als ik die om ga klappen ga ik er gewoon heel gericht naartoe fietsen. Dat is in Harderwijk eigenlijk wel hetzelfde" [man, 20 maanden speeltijd] (bijlage 5).*

Dat het spel invloed heeft op de route viel ook op tijdens de interviews zelf. De respondenten lieten hun route beïnvloeden door Ingress waardoor er soms doodlopende steegjes in werd gegaan of omwegen werden genomen zodat er nog wat portals bereikt konden worden, zie ook figuur 14. *"Even dit straatje in. Kijk hier zou ik normaal dus niet komen, hier kom ik nooit. Wel mooi leuk straatje, dat is wel grappig. Ik let dus wel op mijn omgeving" [man, 24 maanden speeltijd] (bijlage 2).*

Het grootste deel van de respondenten doet zowel aan *purposive walking* als *discursive walking*. Bij *purposive walking* (of cycling) zijn ze onderweg naar een bepaalde locatie zoals werk, kroeg of naar huis terwijl ze onderweg Ingress spelen. Het doel is dan om op de locatie te komen. De drie factoren hierboven (tijd, weersomstandigheden en het alleen reizen of in gezelschap) bepalen of deze route zo snel mogelijk wordt genomen of dat er omwegen kunnen worden genomen vanwege Ingress. Bij *discursive walking* (of cycling) is Ingress het doel zelf. In plaats van dat Ingress tussen activiteiten door gedaan wordt, is Ingress juist de activiteit. Dit wordt op verschillende manieren gedaan. Zo laten sommige respondenten zich voornamelijk leiden door Ingress op het moment dat ze in de stad zijn. Veel respondenten gaven echter ook aan dat ze van tevoren een route of doel uitplannen die ze tijdens de Ingress activiteit willen gaan halen: *"Over het algemeen zoek ik thuis eerst op de Intel kaart op waar een beetje groen is en waar ik het leuk aan elkaar kan linken. En daarna kijk ik waar ik zin in heb" [man, 30 maanden speeltijd] (bijlage 7).*

Ontdekken van de stedelijke omgeving (2)

Uit het vorige resultaat is gebleken dat respondenten in veel gevallen een alternatieve route nemen door Ingress. De vraag hierbij is of de respondenten dan ook in onbekende delen van de stad komen waar zij normaal niet zouden komen. Uit de interviews is gebleken dat respondenten inderdaad op plekken in de stad komen waar zij anders niet zouden komen. *"(…) zelfs in Amersfoort kom ik in plekken waar ik normaal niet zo snel zou komen, in Vinex wijken bijvoorbeeld. Ik woon m'n hele leven al in Amersfoort, maar pas door Ingress dat ik in die Vinex wijken kwam" [vrouw, 30 maanden speeltijd] (bijlage 1).* De respondenten komen in nieuwe (nog niet ontdekte) gebieden van de stad omdat hier portals te vinden zijn. Dit zijn de *game-related proximity engagements* waar in paragraaf 2.4 op ingegaan is. De spelers van Ingress worden aangetrokken door een virtueel aspect van het spel, een portal, waardoor gebieden waar zij eerst nooit kwamen ineens interessant worden. Zo blijkt ook uit het volgende citaat: *"En dan kom je af en toe inderdaad in van die buurten dat je denkt: ehm ja als hier geen portal had gezeten was ik hier nooit geweest" [man, 20 maanden speeltijd] (bijlage 5).*

Uit de interviews is tevens gebleken dat respondenten ook naar steden gaan waar ze zonder Ingress niet zo snel naartoe zouden gaan. Er ontstaat een nieuw soort toerisme naar steden puur om Ingress te spelen. Dit komt ook in het volgende dialoog naar voren:

> ***Respondent:*** *Haha ja. Ik speel het meest in Ermelo natuurlijk, maar dat is gewoon puur vanwege tijd. Ehh ik ga ook wel eens naar Dronten toe omdat daar wel hele hoge level portals zijn.*
>
> ***Interviewer:*** *Maar dat is dan dus een reden van het spel waarom je naar Dronten gaat? Omdat daar hoge portals zijn? Terwijl je er normaal misschien niet snel heen zou gaan?*
>
> ***Respondent:*** *Ik zou er niet dood gevonden willen worden, hahaha. Dat is dan inderdaad wel een reden. [man, 20 maanden speeltijd] (bijlage 5)*

Daarnaast zijn er ook internationale Ingress evenementen die druk bezocht worden door Ingress spelers. Op 28 mei was er een internationaal event in Rotterdam waar een aantal respondenten heen is gegaan. Samen met duizenden andere spelers werd er Ingress gespeeld in Rotterdam. Een groot deel van de spelers was internationaal. Zo kwam een deel uit Duitsland bleek uit de interviews die na 28 mei plaatsvonden.

Respondenten ontdekken door Ingress dus zowel gebieden uit hun eigen stad als andere steden. Sommige respondenten gaan vaak naar andere steden om te spelen, terwijl anderen dit in mindere mate doen. Het ligt er aan hoe fanatiek een speler is en of hij/zij bereid is tijd en geld te spenderen om naar een andere stad te reizen. Een van de respondent beschrijft goed dat hij door Ingress zich een toerist in eigen dorp voelt: *"Maar net wat ik zeg als in Harderwijk je kent de stad, maar toch ook niet eigenlijk. Je speelt dus eigenlijk toerist in je eigen dorp" [man, 20 maanden speeltijd] (bijlage 5).*

Fysiek contact met andere spelers (3)

Tijdens de interviews is gevraagd aan de respondenten of ze vaak met andere Ingressers in contact komen. Via het chatprogramma Google Hangouts kunnen spelers in een regionale groep chat in contact komen met medespelers uit de omgeving. De respondenten zien dit als een belangrijk communicatiemiddel dat vaak wordt gebruikt om evenementen te plannen, Ingress avonden te organiseren of zaken omtrent Ingress te bespreken. Het draait bij Ingress grotendeels om samenwerking binnen de fracties. Spelers gaan daarom vaak gezamenlijk op pad om portals over te nemen of om velden te leggen. Veel handelingen in Ingress zijn wel mogelijk om alleen te doen, maar de snelste manier om punten te halen en hoge portals te bouwen is door samen te werken en samen op pad te gaan. *"Ja je hebt 8 spelers nodig om een portal op p8* (level 8) *te krijgen. En zonder een p8 portals krijg je bijna geen level 8 spullen" [vrouw, 10 maanden speeltijd] (bijlage 8).*

Ook tijdens het spelen kunnen Ingressers medespelers tegenkomen. Tijdens het interviewen is het voorgekomen dat de respondent medespelers tegen kwam. De respondenten geven aan dat ze Ingressers op een aantal aspecten konden herkennen:

- Spelers kijken vaak op hun mobiele telefoon omdat ze met Ingress bezig zijn
- Veel Ingressers hebben een battery pack mee die verbonden is met hun mobiele telefoon door middel van een usb-kabel.
- Het gedrag van spelers als ze in de buurt van een portal zijn. Bijvoorbeeld op rare plekken staan om net binnen bereik van een portal te komen.

Vooral het tweede punt is voor veel Ingressers een duidelijk teken dat ze met een mede Ingresser te maken hebben. Om zeker te zijn van hun vermoedens kunnen ze in de COMM van Ingress zien wat andere spelers in hun omgeving doen. Zo kan nagegaan worden of mensen in de buurt portals hebben overgenomen of dat ze andere portals op dat moment aanvallen. Op basis van de battery pack en het logboek uit de Ingress COMM kan met een redelijke zekerheid worden vastgesteld dat die persoon ook Ingress speelt.

Ingress spelers hoeven elkaar niet noodzakelijk eerst in de fysieke ruimte tegenkomen om contact met elkaar te zoeken. Respondenten gebruiken het logboek van de COMM vaak om te kijken of er medespelers in de buurt zijn. Als de dichtbijzijnde spelers nog niet bekend zijn bij de respondent kan de respondent een bericht sturen in de COMM om 'even een handje te schudden'. Het volgende kwam in een interview naar voren: *"(..) ik zou nog even kunnen kijken of ik hem bijvoorbeeld een berichtje zou kunnen sturen. Van hoi kom eens even een handje schudden. Kennelijk is het niet iemand die dat standaard doet anders had hij dat nu wel op mij dat berichtje afgestuurd" [man, 36 maanden speeltijd] (bijlage 3).* Zo ontstaan er gesprekken in de fysieke ruimte met andere spelers en kan er besloten worden om samen te Ingressen, mits beide spelers daarvoor open staan.

Voornamelijk contact met mensen die ook Ingress spelen (4)

Ingress spelers komen tijden het spelen van Ingress in de openbare ruimte. Echter is het de vraag of Ingressers ook sociaal contact hebben met andere mensen in de omgeving of alleen met medespelers. De respondenten geven aan dat ze tijdens het spelen toch wel veel gefocust zijn op Ingress zelf. Een respondent zegt het volgende over andere mensen in de openbare ruimte: *"Ja even in zoverre alle andere mensen zijn ook niet relevant voor het spel. Leuk dat ze hier rondwandelen en ze kunnen in de weg lopen als ik ergens heen wil en moet snel ergens heen rennen" [man, 36 maanden speeltijd] (bijlage 3).* Deze mensen maken geen onderdeel uit van het spel en zijn daardoor niet relevant. Dit geeft aan dat de speler gefocust is op Ingress en dat mensen of objecten pas relevant zijn als ze deel uitmaken van Ingress. Andere mensen die Ingress spelen in dezelfde openbare ruimte zijn dus wel relevant omdat ze deel uitmaken van Ingress en een tegenstander of medespeler zijn. Dit kan echter ook gevaarlijke situaties opleveren. Zo vertelde een respondent dat zij andere mensen vaak later zag dan dat zij haar zagen. In het verkeer kan dit gevaarlijke situaties opleveren doordat de Ingresser de andere verkeersdeelnemers te laat zien. Hier kunnen botsingen of zelfs ongelukken door ontstaan: *"Wat je zegt, ik heb dan vaak dat mensen mij eerder zien dan dat ik de mensen zien. Of auto's in het verkeer ook. Dat is best wel link inderdaad. Het is een beetje en-en. Je mist dus dingen en aan de andere kant zie je ook dingen" [vrouw, 30 maanden speeltijd] (bijlage 1).*

Een aantal respondenten speelt wel eens Ingress terwijl ze in het bijzijn zijn van mensen die geen Ingress spelen. Vaak wordt daar niet positief op gereageerd zo blijkt ook uit het volgende citaat van een respondent: *"Het is vaak van doe dat ding nou eens weg. Ben je weer met dat spelletje bezig dat nooit ophoudt zeggen mijn kinderen dan" [man, 24 maanden speeltijd] (bijlage 2).* Tijdens het spelen van Ingress bevinden de respondenten zich in de relationele ruimte. Hierdoor wordt het sociale contact in de absolute ruimte minder doordat de aandacht voor een groot deel bij het spel ligt. Uit de vraag of de respondenten wel eens Ingress spelen in het bijzijn van anderen bleek dat de respondenten worden getriggerd door hun omgeving om te spelen. Als ze in gezelschap van andere mensen door de stad lopen en er staan objecten in de buurt die als portal dienen in Ingress, worden de respondenten verleid om hun telefoon te pakken en Ingress te starten. Zo geeft de volgende respondent aan vaak voor die keuze te staan als hij door de stad loopt: *"Als je samen door de stad wandelt, moet je er wel bewust voor kiezen om of helemaal niks te doen of heel af en toe. Dat is best lastig" [man, 36 maanden speeltijd] (bijlage 3).*

De respondenten geven aan dat ze ook met andere spelers uit de buurt op pad gaan om Ingress te spelen. In deze situatie vindt er onderling sociale interactie plaats, maar dit is voor omstanders niet altijd zichtbaar. *"Ja soms loop je met z'n allen door de stad. En dan heb je mensen die gaan lopen zeuren van hoe asociaal we volgens hun bezig zijn. Terwijl we eigenlijk gewoon met elkaar een spelletje aan het spelen zijn. Weten zij veel, zij zien ons alleen met onze telefoons vast rondlopen" [vrouw, 10 maanden speeltijd] (bijlage 8).* Een groot deel van de sociale activiteit vindt plaats in de (virtuele) relationele ruimte (zie figuur 15). Dit is voor buitenstaanders niet zichtbaar. Het wordt door omstanders als iets asociaals gezien waardoor zij zelfs opmerkingen maken tegen een groep die Ingress speelt.

Figuur 15: Groep Ingress spelers in Rotterdam tijdens een internationaal evenement. Alle mensen staan met hun telefoon in hun hand, maar er vindt wel sociale interactie plaats.

Bron: RTV Rijnmond (2016)

Openbare ruimte als speelveld (5)

De respondenten kijken verschillend naar de ruimte waarin zij Ingress spelen. Enerzijds wordt er inderdaad gezegd dat de openbare ruimte het speelveld is, simpelweg omdat Ingress in de openbare ruimte wordt gespeeld. *"Als ik mijn scanner weg heb en mijn telefoon in mijn zak heb is het altijd wel ohja portal, portal, portal. En in een andere stad is het ook altijd wel leuk om te kijken dat is vast wel een portal en dat misschien ook wel" [vrouw, 18 maanden speeltijd] (bijlage 9).* Anderzijds geven respondenten aan dat ze de openbare ruimte niet zo zeer ervaren als hun speelveld. De fictieve spelelementen spelen zich af op de smartphone en zijn niet aanwezig in de openbare ruimte. Een respondent zegt het volgende over de openbare ruimte waar hij Ingress speelt: *"Nee het is niet echt dat ik heel fantasierijke omgeving voor me zie als we staan te battelen ofzo" [man, 24 maanden speeltijd] (bijlage 2)*. De respondenten zijn het hier niet volledig met elkaar over eens.

Veel respondenten geven echter wel aan dat tijdens grote events de openbare ruimte wel veel meer aanvoelt als een speelveld. Tijdens grootschalige events wordt een gebied afgekaderd waarbinnen het Ingress event plaatsvindt. Doordat er een relatief grote groep spelers in deze ruimte Ingress speelt, geeft het volgens de respondenten eerder het gevoel dat de omgeving echt het speelveld is. Zo blijkt ook uit het volgende citaat: *"Soms wordt er een event georganiseerd door Niantic he. De eigenaar zegmaar. Dan is er heel duidelijk bepaald dit is het cluster. (...) En bijvoorbeeld bij een Anomanaly dan krijg je echt een portal aangewezen. En soms twee, of soms wel drie. En dan is er wel echt een speelveld. Heel duidelijk verankerd speelveld" [vrouw, 30 maanden speeltijd] (bijlage 1).* De context waarin het spel gespeeld wordt heeft dus invloed op hoe er naar de fysieke ruimte gekeken wordt. Als er meer mensen Ingress spelen in een bepaalde ruimte, zal deze ruimte eerder als een speelveld gezien worden dan wanneer iemand alleen Ingress speelt in de openbare ruimte.

Perceptie van stedelijke omgeving (6)

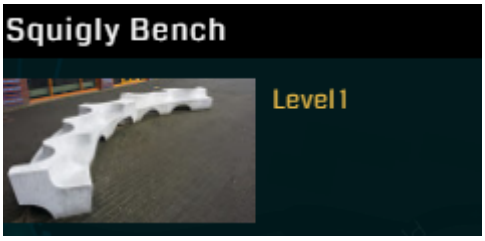
Uit de dataverzameling is gebleken dat de respondenten meer gericht zijn op bepaalde objecten in de fysieke ruimte. Deze objecten maken deel uit van Ingress waardoor ze de aandacht trekken van de Ingress spelers. Door het spelen van Ingress komen de respondenten in delen van de stad waar zij normaal niet komen. Dit zorgt voor een andere beleving van de stedelijke omgeving. Een respondent omschrijft dit als volgt: *"Maar net wat ik zeg als in Harderwijk je kent de stad, maar toch ook niet eigenlijk. Je speelt dus eigenlijk toerist in je eigen dorp" [man, 20 maanden speeltijd] (bijlage 5).* Met dit citaat wordt de veronderstelling bevestigd dat de ruimte wordt getransformeerd naar een nieuwe en onverwachte ruimte wanneer een LBG wordt gespeeld.

Dat de perceptie van de stedelijke ruimte verandert door het spelen van Ingress werd duidelijk toen de respondenten spraken over het indienen van portals. Hoewel deze functie tijdelijk is weggehaald door Niantic, vanwege de grote hoeveelheid van portals die werden ingediend, zorgt het ervoor dat veel respondenten met een 'Ingress-bril' naar hun omgeving kijken. Zo blijkt ook uit het volgende citaat: *"Toen ik dit spel net ging spelen ben ik bij mijn wijk gaan rondlopen met een Ingress bril op. Om me heen kijken met de gedachten wat zijn hier nou mooie objecten die ik zou kunnen indienen als portals" [vrouw, 30 maanden speeltijd] (bijlage 1).* Met dit citaat wordt ook direct duidelijk wat er met een Ingress-bril bedoeld wordt. De omgeving wordt als het ware gescand op objecten die deel uit zouden kunnen maken van het spel. De respondenten kijken hierdoor met een andere kijk naar de stedelijke omgeving dan mensen die geen Ingress spelen. Het is niet zo dat de respondenten een hele andere stad zien nu ze Ingress spelen, maar zoals één van de respondenten omschrijft is Ingress meer een verrijking van hoe naar de omgeving gekeken kan worden.

In een van de interviews vertelde een respondent dat zij portals vaak als herkenningspunten gebruikt om door de stad te navigeren. Wanneer zij met medespelers over locaties in de stad spreekt, worden portals vaak gebruikt om de geografische locatie te plaatsen. *"We navigeren in de stad ook heel vaak door middel van Ingress. Van oh waar is dat? Dan navigeer je ook via portals van ja bij die*

portal in de buurt. (…) straatnamen schiet mij maar lek, maar met de portals weet ik dan precies waar ik moet zijn" [vrouw, 18 maanden speeltijd] (bijlage 9). Spelers kunnen gebieden in de stad dus kenmerken aan de hand van portals. Deze herkenningspunten zijn duidelijk voor Ingress spelers, terwijl mensen die Ingress niet spelen niet van deze portals of objecten afweten. Tijdens de dataverzameling viel het ook op dat er voornamelijk werd afgesproken bij portals, zoals hieronder is te zien in figuur 16.

Mariaplaats, Utrecht (interview 3)



Uitgang station Amersfoort (interview 1)

Boulevard, Harderwijk (interview 2)

Ledig Erf, Utrecht (interview 8)

Figuur 16: De startpunten van de *walk-along* interviews die begonnen bij portals.

Ontstaan van *counterspaces* (7)

Eerder kwam al naar voren dat de respondenten door Ingress op plekken komen waar ze normaal niet zo snel zouden komen. Dit zijn over het algemeen altijd openbare ruimtes die voor iedereen toegankelijk zijn. Echter hebben deze openbare ruimtes in sommige gevallen wel bepaalde functies of zijn ze bestemd voor specifieke doelgroepen. Op bepaalde locaties voelen respondenten zich soms minder welkom of vermijden ze bepaalde locaties. Voorbeelden die uit de interviews naar voren komen zijn o.a. speeltuinen of begraafplaatsen. Op deze locaties zijn ook portals gevestigd, maar het kan ongemakkelijk of ongepast zijn om op deze locaties te Ingressen geven de respondenten aan. *"Bij sommige steden weet ik dat de farms (de plek waar veel portals bij elkaar staan) op begraafplaatsen zijn, omdat je daar heel veel monumenten of ornamenten hebt. Maar daar ontstaan ook wel discussies want mag je dan schieten. Kan ik een begraafplaats op om bursters af te schieten? Ja het is digitaal en virtueel, maar…" [man, 36 maanden speeltijd] (bijlage 3).* Een andere respondent geeft ook aan dat hij liever niet op deze plekken komt om Ingress te spelen: *"Laat ik het zo zeggen ik heb er zelf wel moeite mee om portals te bezoeken op begraafplaatsen" [man, 20 maanden speeltijd] (bijlage 4).* Als spelers er voor kiezen om wel op deze locaties te spelen kunnen er *counterspaces* ontstaan. Spelers kunnen rare blikken krijgen van ouders wanneer ze elke dag met hun mobiel in de hand naar de speeltuin komen. Hetzelfde geld voor een begraafplaats. Deze is voor iedereen toegankelijk, maar het heeft een duidelijke functie die niet goed samengaat met het spelen van Ingress.

Uit de dataverzameling komt ook naar voren dat Ingress spelers naar pretparken, dierentuinen of musea gaan met als hoofddoel Ingress spelen. Hoewel dit niet ongepast of ongemakkelijk hoeft te zijn zoals in de vorige twee situaties beschreven werd, zijn het wel goede voorbeelden van *counterspaces*. Ze maken gebruik van de locatie, maar met een ander doel dan waar het voor bedoeld is. In sommige gevallen zijn de spelers bereid om hiervoor te betalen:

"Of de Efteling. Daar waren we vorig jaar. Het was gelukkig slecht weer dus we konden toen ook nog in attracties, maar ik ken ook een stel die zijn geweest en hebben die banner (een missie in Ingress) *daar gedaan maar viel allemaal tegen. Die moesten de dag of de week erna gewoon terug. Twee keer entreegeld betaald en die hebben gewoon geen attractie bezocht" [vrouw, 30 maanden speeltijd] (bijlage 1).*

Er is dus sprake van *counterspace* vorming door Ingress. In sommige gevallen kan dit voor spanning zorgen tussen de verschillende functies en doelgroepen op een locatie. Deze spanning kan versterkt worden door het Ingress jargon dat bestaat uit zinnen als: *"Even naar die kant naar die groene smurrie hoor" (bijlage 1), "Even hier wat schieten hoor" (bijlage 3), "Eigenlijk een prima gebied om even te zeggen, boem" (bijlage 3).* Omstanders die deze jargon horen kunnen hier raar van opkijken of zelfs in paniek raken als ze het verkeerd interpreteren. Eén van de respondenten had twee verhalen over andere spelers die goed passen bij het concept counterspace, zie het onderstaande kader.

"De eerste is van iemand in Nieuwegein die had bij zijn ouders een soort gedenksteen die bij hun in de muur zat. En ehm toen hij op een gegeven moment tegen zijn broer of zus vertelde over Ingress. Toen kapte die broer of zus het gesprek af: Ik moet nu pap en mam bellen want die werden helemaal gek van iemand die iedere dag met de scooter voor dat muurtje bij hun huis kwam staan. Daar 5 minuten stil bleef staan en weer door reed. Iedere dag."

"En de tweede is hier lokaal. Dat was een speler die wilde graag level 16 halen. Daarvoor zat hij heel erg veel in kruiskamp rondjes te fietsen. Daar hebben we een ideaal farmgebied. Dus daar kan je makkelijk als je heel rustig fietst in een rondje van 5 minuten alle portals afgaan en dan kun je meteen doorgaan. Na 5 minuten is die portal cooldown weer weg. (..) En volgens mij toen hij daar twee of drie weken mee bezig kwam iemand naar buiten lopen: "Ja we wilden even weten waar je mee bezig bent want we vonden dat je helemaal gek was. We zien je hier vier keer per dag elke keer weer rondjes fietsen of het nou regent of zonneschijn is." [man, 30 maanden speeltijd] (bijlage 7)

In deze twee verhalen komt duidelijk naar voren wat voor situaties kunnen ontstaan wanneer Ingress spelers in de openbare ruimte aan het spelen zijn. Buurtbewoners en andere mensen in de openbare ruimte kunnen het gedrag van deze spelers als vreemd ervaren, omdat ze niet bekend zijn met het spel. Het komt daarom ook wel eens voor dat Ingress spelers worden gevraagd wat ze aan het doen zijn. Veel respondenten krijgen dan ook de vraag of ze verdwaald zijn, omdat ze constant met hun telefoon lopen al zoekend naar portals.

Sociale isolatie in de openbare ruimte (8)

Als de respondenten Ingress spelen zijn ze gefocust op het spel. Hierdoor hebben ze niet altijd aandacht voor wat om hun heen gebeurt. Een respondent zegt hier het volgende over: *"Nou niet afgesloten, maar het is wel je kiest er wel bewust voor om te spelen" [man, 24 maanden speeltijd] (bijlage 2).* De respondent geeft hier aan dat hij zich niet sociaal afgesloten voelt van de buitenwereld tijdens het spelen, maar wel dat hij bewust met het spel bezig is. Dit komt overeen met wat de volgende respondent zegt: *"Je komt wel meer buiten, maar ik weet niet of ik nou meer contact hebt. (..) Je hebt ook gewoon tunnelvisie door een schermpje" [vrouw, 18 maanden speeltijd] (bijlage 9).*

Eerder kwam al aan bod dat het vaak niet wordt gewaardeerd als de respondenten Ingress spelen in het bijzijn van mensen die geen Ingress spelen. Dit geeft aan dat de Ingress speler minder sociaal wordt op het moment dat hij of zij in het spel zit. *"Een Ingress borrel begint ook vaak eerst met een uur, nouja stilte wil ik niet zeggen. Maar een uur waarin iedereen voornamelijk bezig is met farmen" [man, 36 maanden speeltijd] (bijlage 3).* Enerzijds brengt Ingress spelers samen in de fysieke omgeving waardoor het een sterk sociaal element kent. Anderzijds kan het dus ook zo zijn dat een Ingress speler zich sociaal gezien terugtrekt tijdens het spelen.

Bij een aantal respondenten komt duidelijk naar voren dat ze door Ingress op sociaal gebied actiever zijn geworden. *"Ik was voor Ingress sociaal geïsoleerd, maar Ingress heeft mij daar juist uit geholpen" [vrouw, 10 maanden speeltijd] (bijlage 8).* Om Ingress te kunnen spelen moeten de spelers wel de deur uit en komen ze in contact met andere mensen in de openbare ruimte, maar eenmaal buiten zijn ze vaak wel met het spel zelf bezig. Een respondent geeft echter aan dat Ingress er niet voor heeft gezorgd dat ze nu minder sociaal is dan voordat ze Ingress speelde: *"En als je door de stad loopt alle mensen lopen toch ook allemaal met zichzelf bezig te zijn. Er valt weinig sociaal geïsoleerd te zijn tussen allemaal mensen die je niet kent en helemaal niks met jou te maken hebben en ook geen gesprek met je aan willen gaan" [vrouw, 10 maanden speeltijd] (bijlage 8).*

Tijdens het opstarten van Ingress staat er in het scherm: *Aanbevolen om met hoofdtelefoon te spelen*. Het spelen met een hoofdtelefoon op zou ervoor zorgen dat de spelers zich helemaal afsluiten van de sociale omgeving. De meeste respondenten geven ook aan niet met een hoofdtelefoon te spelen. Dit geld zowel voor het geluid van het spel (wat meestal meteen uit gaat) als eigen muziek tijdens het spelen (wat veel batterij kost). Een respondent antwoordde hier als volgt op: *"(…) en omdat ik ook best wel geconcentreerd ben op mijn telefoon. Als je dan ook nog eens een koptelefoon op doet. Dan ben je echt wel van de wereld" [man, 20 maanden speeltijd] (bijlage 5).* Met dit citaat wordt de sociale isolatie die het kan veroorzaken goed beschreven. De respondent is al geconcentreerd op zijn telefoon, waardoor hij al in de relationele ruimte actief is. Als hij daarbij zijn hoofdtelefoon ook nog op zet, zou hij helemaal sociaal afgeschermd zijn in de stedelijke omgeving.

Meerwaarde van specifieke objecten in de stedelijke omgeving (9)

Aan de respondenten is gevraagd of de objecten uit de fysieke omgeving meer betekenis krijgen omdat ze deel uitmaken van Ingress. De respondenten geven aan meer aandacht te hebben voor de objecten die deel uitmaken van Ingress (zie figuur 17). Uit de interviews blijkt echter ook dat veel respondenten meer aandacht hebben voor bijvoorbeeld kunstvoorwerpen als ze niet Ingress aan het spelen zijn. In veel gevallen letten ze hier meer op omdat deze objecten wel eens deel uit zouden kunnen maken van Ingress. Zo blijkt ook uit het antwoord van een van de respondenten:

"Ja je hebt dan allemaal muurschilderingen en tegels enzo en daar heb je opeens veel meer mee. Het is niet dat ik ze eerst nooit zag, want ze zijn veel te groot om niet te zien, maar het valt je ineens echt op wat het ook echt is. Ook omdat de portal er naar genoemd wordt." [vrouw, 10 maanden speeltijd] (bijlage 8).

Figuur 17: Een portal in het centrum van Harderwijk die een respondent voor het spelen van Ingress nooit opviel. *"Alleen nu zie ik opeens poesjes op het dak en ineens bellen aan de muur. Dat zag ik dus eerder nooit" (bijlage 6).*

De respondenten hechten meer waarde aan deze objecten omdat ze (al dan niet) deel uitmaken van het spel. Enerzijds is er meer aandacht voor deze objecten in de stedelijke ruimte, anderzijds vallen aspecten uit de stedelijke ruimte die geen deel uitmaken van het spel juist minder op. Zo blijkt ook uit het volgende citaat: *"De opdracht kan zijn je moet nu naar molen zo en zo 5km verderop. Dan moet je zorgen dat je daar zo snel mogelijk komt met je auto, fiets of wat dan ook. Dat maakt dan dat de objecten die daartussen zitten helemaal niet relevant zijn op dat moment" [man, 36 maanden speeltijd] (bijlage 3).* De respondenten zijn gefocust op het doel van het spel. Dat er objecten uit de stedelijke ruimte worden gebruikt zorgt ervoor dat de stedelijke ruimte ook interessant wordt, hoewel dit voornamelijk voor deze specifieke objecten geldt.

Uit de interviews bleek echter wel dat naarmate de respondent vaker in dezelfde omgeving speelt, de objecten die portals voorstellen minder interessant worden. *"Nou in het begin keek ik vooral in Amersfoort wel heel erg op van oh, ja leuk weet je wel om je stad te*

herontdekken, maar op gegeven moment heb je het ook wel gezien" [vrouw, 18 maanden speeltijd] (bijlage 9). Zoals de respondent beschrijft is het in het begin vooral de stad ontdekken. Er gaat een wereld voor de spelers open op het moment dat ze Ingress beginnen te spelen in hun eigen omgeving, maar naar verloop van tijd zijn de portals bekend en neemt de interesse in de objecten af. Het draait dan meer om het virtuele deel van het spel, de portals zelf, dan het fysieke deel van het spel; de objecten in de stedelijke ruimte. Op het moment dat de respondenten in een onbekende omgeving komen, of een omgeving waar ze nog niet eerder Ingress gespeelt hebben, worden de objecten achter de portals weer interessant.

Invloed van Ingress op embodied experiences (10)

In paragraaf 2.5 van het theoretische kader is besproken hoe *embodied experiences* van een individu invloed hebben op hoe een persoon de ruimte ervaart. In deze paragraaf is ook besproken dat *embodied experiences* beïnvloed kunnen worden door LBG's. Uit de interviews komt naar voren dat Ingress zowel positieve als negatieve emoties kan oproepen bij de respondenten. Zo geven respondenten aan dat Ingress ontspanning geeft en in sommige gevallen ook voldoening wanneer er doelen bereikt worden in het spel: *"Nou vooral die grote velden leggen wat ik toen met JW afgelopen zaterdag gedaan heb. Dat is echt leuk. Dat geeft echt pure voldoening, want dat is lastig je kan gewoon tegen gewerkt worden" [man, 20 maanden speeltijd] (bijlage 5).* De negatieve emoties kunnen ook ontstaan, bijvoorbeeld boosheid of frustratie als ze tegengewerkt worden door tegenstanders of door het spel zelf, door gps problemen bijvoorbeeld.

Een respondent geeft aan dat het soms frustrerend kan zijn als hij geen Ingress kan spelen, maar wel langs objecten loopt waarvan hij vermoedt dat het portals zijn. *"Dat is vooral als je met anderen bent dan denk je ik doe mijn telefoon maar gewoon weg, maar je weet dat er portals zouden moeten zijn" [man, 24 maanden speeltijd] (bijlage 2).* Deze gedachtegang ontstaat wanneer deze speler door de fysieke ruimte loopt en objecten ziet die portals zouden kunnen zijn. Doordat hij niet in de gelegenheid is om Ingress te spelen, kunnen er frustraties ontstaan die alleen voor Ingress spelers herkenbaar zijn. Zo kan Ingress effect hebben op de emoties en het humeur van een speler, zelfs wanneer hij op dat moment geen Ingress speelt.

De sociale dynamiek die ontstaat als respondenten door de ruimte heen lopen is ook onderdeel van de *embodied experiences* blijkt uit het volgende citaat van een respondent: "*Als ik bij iemand langskom bij zijn homeportal en ik help hem opbouwen en stuur hem een berichtje van: hé je homeportal is weer bijgewerkt" [man, 36 maanden speeltijd] (bijlage 3).* De speler kan een goed gevoel krijgen omdat hij iets heeft betekend voor een medespeler terwijl hij door de fysieke ruimte heen beweegt. Dit geldt zowel voor degene die helpt als de speler die geholpen wordt: *"Ja precies als zij dan bij mij de boel omhoog gooien wordt ik daar ook altijd weer blij van" [vrouw, 18 maanden speeltijd] (bijlage 9).*

Een aantal respondenten geeft ook aan dat ze zich beter voelen omdat ze actiever en meer buiten de deur komen door Ingress. *"Anders zou ik bijvoorbeeld op de bank gaan zitten, maar nu ga ik er juist op uit" [man, 2 weken speeltijd] (bijlage 6).* In dit geval geeft de respondent aan dat Ingress een positief effect op zijn humeur heeft omdat hij juist de deur uit gaat en actief bezig is. Dit wordt ook beaamd door twee andere respondenten die aangeven veel actiever te zijn en zichzelf daardoor beter voelen.

Invloed van de omgeving op de speelervaring (11)

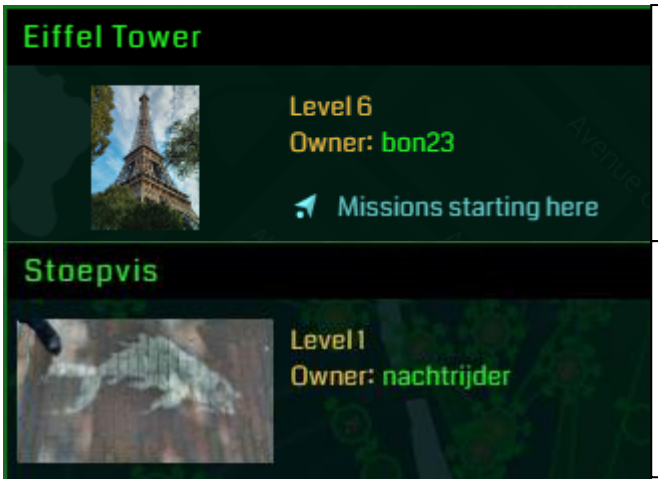
Hierboven is gekeken hoe Ingress de ervaring van de stedelijke ruimte kan beïnvloeden op het gebied van *embodied experiences*. Nu wordt het omgedraaid en wordt er gekeken naar hoe de omgeving invloed heeft op de speelervaring van de respondenten.

Een van de grootste factoren die invloed heeft op de spelervaring zijn de weersomstandigheden. Zo geeft een aantal respondenten aan niet te spelen als het regent. De spelers die wel in de regen spelen geven aan dat het hun speelervaring wel negatief beïnvloedt: *"(..), je bent het dan wel sneller*

zat hoor" [man, 24 maanden speeltijd] (bijlage 2). Het ligt er ook vaak aan hoe de spelers op dat moment spelen. Als er een evenement of een Ingress afspraak gepland staat zijn ze eerder bereid om in de regen te spelen dan wanneer ze alleen op pad gaan. Zo geeft een respondent als volgt antwoord op de vraag of hij speelt met slecht weer: *"Dan moet er echt een tweede reden zijn om het te doen. Dus er moet of een evenement gaande zijn" [man, 30 maanden speeltijd] (bijlage 7).* De respondenten geven aan dat het in de winter minder gespeeld wordt omdat het onaangenaam koud kan zijn of dat het spel lastig te spelen is met handschoenen aan. Als het zonnig en warmer weer is kan het juist tot een positievere speelervaring leiden. Dan zijn spelers bereid om langer Ingress te spelen door bijvoorbeeld een extra lange route te nemen van het werk naar huis om te Ingressen.

Er zijn verschillende omgevingsfactoren die de speelervaring kunnen beïnvloeden. Een opengebroken weg of een modderige zandweg is voor sommige respondenten een extra uitdaging om juist alsnog de portal te bereiken. *"Ik vind het ook altijd wel een avontuur vaak. Als je ergens bij een blubberbende aan komt is dat ook wel weer een ding, van oké hoe komen we hier weer uit weetje" [vrouw, 18 maanden speeltijd] (bijlage 9).* Het voegt in dat geval dus wat toe aan de speelervaring. Voor andere respondenten kan dit juist een reden zijn om de portal te ontwijken en zorgt het voor een beperking in de speelervaring. Hoewel de meningen van de respondenten op dit vlak uiteenlopen, is het wel duidelijk dat omgevingsfactoren een invloed hebben op de speelervaring (of dit nou positief of negatief is). Een omgevingsfactor die voor alle respondenten als negatief wordt ervaren is slecht internet of gps bereik waardoor het spel onspeelbaar wordt. Dit heeft een negatieve invloed op de speelervaring en zorgt er in extreme gevallen voor dat het spel niet gespeeld kan worden.

De omgeving kan de speelervaring echter ook sterk verrijken. Dit is het geval wanneer het om unieke, opvallende of bekende objecten gaat zoals de Eiffeltoren in Parijs of de Dom in Utrecht. De bekendheid van het object of de omgeving zorgt voor een extra impuls in de speelervaring. In het spel ziet elke portal er hetzelfde uit, maar in de werkelijkheid kan het object achter de portal een meerwaarde geven aan de portal, zoals in figuur 18 wordt afgebeeld.



Links is de Eiffeltoren te zien met een afbeelding van het object in het spel. Rechts is te zien hoe de portal van dit object er in Ingress uit ziet.

Links is een tekening van een vis te zien in het centrum van Utrecht. Rechts is te zien hoe de portal van dit object er in Ingress uit ziet.

Figuur 18: In deze afbeelding is te zien hoe de objecten kunnen verschillen, maar de portalen in de virtuele wereld hetzelfde blijven. De Eiffeltoren is in het fysieke deel van het spel uniek om in het bezit te hebben, terwijl de Stoepvis een veel meer alledaags object is. In het virtuele deel van het spel wordt dit onderscheid niet gemaakt.

Extended touch (12)

Uit de interviews komt naar voren dat de respondenten hun smartphone als een middel zien om Ingress te kunnen spelen. Door het spelen van Ingress komen ze vervolgens in aanraking met de stedelijke omgeving. Er vindt interactie plaats tussen het spel op de telefoon en de stedelijke ruimte waar zij zich op dat moment begeven. De respondenten geven aan dat ze hun smartphone ook

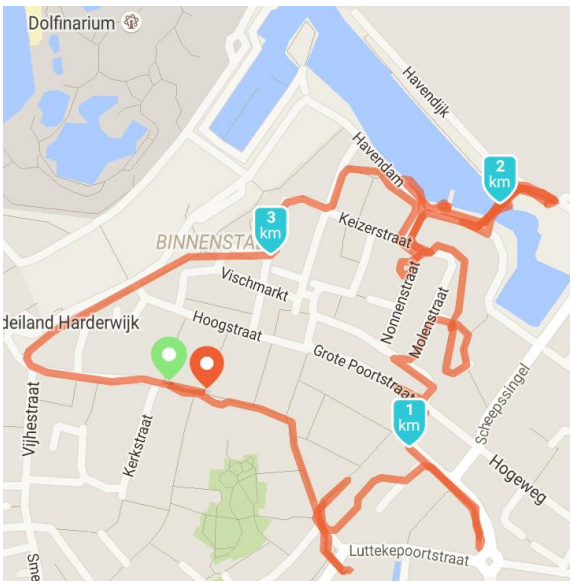
voornamelijk gebruiken om zich door de stedelijke ruimte te navigeren van portal naar portal. *"Dus ik gebruik hem als middel om ergens te komen. Ja, anders had ik hier nu niet gestaan bijvoorbeeld" [man, 2 weken speeltijd] (bijlage 6).* De *extended-touch* zorgt ervoor dat respondenten op plekken komen waar ze normaal niet zouden komen. Daarnaast zorgt het er ook voor dat er interactie plaatsvindt met objecten waar ze zonder de *extended-touch* voorbij zouden lopen. De *extended-touch* is essentieel bij het spelen van Ingress. Zonder het instrument (de smartphone) kan het spel niet worden gespeeld. Zo blijkt ook uit het volgende citaat: *"Nouja zonder smartphone weet ik niet waar die portals zijn. Ik kan het alleen maar bedenken, maar ik kan er niks mee" [vrouw, 10 maanden speeltijd] (bijlage 8).* Zonder het hulpmiddel (de smartphone) kan er geen interactie plaatsvinden tussen de virtuele wereld en de fysieke wereld waardoor de LBG niet kan worden gespeeld.

Interactive travel (13)

Tijdens de dataverzameling viel op hoe het gedrag van de respondenten wordt beïnvloedt door Ingress. Dit kwam zowel naar voren uit de verhalen van de respondenten als hetgeen dat gezien werd tijdens de interviews zelf. Zo liep een van de respondenten tijdens het interview strak langs de rand van de kade zodat de portals aan de overkant van de kade net binnen het bereik vielen. Deze situatie wordt in het volgende dialoog beschreven:

> ***Interviewer:*** *Kijk dan kan je er net bij (respondent loopt op het randje van de kade om bij portals aan de overkant te komen). Is het die boom, zijn het die twee objecten daar?*
>
> ***Respondent:*** *In dit geval is het een schilderij, dat mogelijk aan de andere kant hangt zelfs. Het is ook zo dat ik zelf door iemand gespot ben omdat ik op deze manier langs de Eemkade liep om net de dingen aan de overkant te pakken. "Ja ik zag je al bezig zei hij". Oh? Dacht ik toen.*
>
> *[man, 30 maanden speeltijd] (bijlage 7)*

Dat er sprake is van *interactive travel* komt ook naar voren uit de manier van navigeren. Tijdens de *walk-along* interviews is het vaak voorgekomen dat er plots omgekeerd werd of dat er stukken terug gelopen moesten worden. Tijdens de interviews is via Runkeeper de route bijgehouden. In figuur 19 is een van deze routes in kaart gebracht. In bijlage 11 zijn de routes van de andere interviews te vinden. Opvallend is dat sommige wegen meerdere keren wordt bewandeld. Bij iemand die geen Ingress speelt, is te verwachten een wandelroute van punt A naar punt B er anders uit zien dan nu het geval is. Doordat de respondent zich van portal naar portal navigeert, ontstaat dit patroon. Zo blijkt ook uit het volgende citaat: *"Ehm, volgens mij kunnen we hierzo tussendoor toch? Dacht ik? Even kijken. Oh nee we kunnen hier toch niet doorheen. We moeten weer even terug" [man, 15 maanden speeltijd] (bijlage 10).*



Figuur 19: Route van Ingress sessie in Harderwijk. Zichtbaar is hoe bepaalde straten in en uit worden gelopen omdat aan het eind van de straat een portal staat. Tijdens deze sessie is een missie gespeeld waarbij een vooraf ingestelde route wordt gelopen.

Het laatste punt waaruit *interactive travel* duidelijk naar voren komt is dat respondenten een groot deel van de tijd op het scherm van hun smartphones kijken. De smartphone is het middel dat wordt gebruikt om de LBG te verbinden met de fysieke ruimte. De smartphone is van essentieel belang bij *interactive travel*. Door de smartphone wordt het mogelijk om online te zijn in de stedelijke

ruimte. Naast het online zijn biedt de smartphone ook de gps-functie die noodzakelijk is bij het spelen van een LBG. Doordat de focus tijdens het lopen grotendeels bij de smartphone ligt, kan het ervoor zorgen dat er minder aandacht is voor de fysieke ruimte waar de speler zich in bevindt.

Overige resultaten

Naast de resultaten die betrekking hebben op de hypotheses, zijn er nog een aantal andere resultaten die naar voren kwamen uit de dataverzameling. De respondenten geven aan dat ze door het spelen van Ingress actiever zijn geworden. *"Het is niet dat ik het gevoel heb dat ik de marathon heb gelopen, maar ik denk wel dat je er meer conditie van krijgt, tuurlijk. En hoe meer conditie je er van krijgt hoe fitter je wordt" [man, 15 maanden speeltijd] (bijlage 10).* Aan het begin van dit hoofdstuk kwam al naar voren dat de respondenten al vele kilometers hebben afgelegd door het spelen van Ingress. Een aantal respondenten zien Ingress ook als een goede manier om wat extra beweging te krijgen. Door Ingress krijgen de respondenten een doel om buiten in beweging te komen. Zo blijkt uit het volgende citaat: "*Ook gewoon omdat ik nu een doel heb om te bewegen. Want voor mijn gevoel is doelloos een rondje lopen, dat is het niet" [vrouw, 10 maanden speeltijd] (bijlage 8).* Beweging is in veel gevallen dus een positieve bijkomstigheid en in sommige gevallen zelfs een doel om het spel te spelen.

Een ander opmerkelijk resultaat is het belang van de geografische locatie voor de speelervaring. Er zijn interviews gehouden in drie verschillende steden: Utrecht, Amersfoort en Harderwijk. Van deze drie steden kent Utrecht veruit de meeste portals. De hoge portaldichtheid in Utrecht zorgt ervoor dat de speelervaring van Ingress anders is dan in Amersfoort of Harderwijk. Als de portaldichtheid toeneemt, neemt de activiteit op het scherm van de speler ook toe. Deze toeneming speelt zich voornamelijk in het virtuele deel van Ingress af, waardoor de focus op de ruimte af kan nemen (omdat de focus op het scherm toeneemt). Zo reageerde een respondent als volgt op de vraag of hij de openbare ruimte ook echt ervaart als hij Ingress speelt. *"Ja het ligt eraan waar je zit en hoeveel portals er zitten he. Want op het moment dat er wel heel veel portals zitten dan wordt het wel anders, want dan is het oh portal één portal twee portal drie" [man, 15 maanden speeltijd] (bijlage 10).* Als er veel portals dicht bij elkaar zitten, wordt het lastiger om nog oog te hebben voor het object achter de portal. Bepaalde locaties kunnen ook een specifieke functie krijgen binnen het spel, zo bleek uit de interviews. Zo geven respondenten uit Harderwijk aan wel eens naar Dronten te gaan omdat daar veel level 8 portals staan die in het bezit zijn van *The Resistance*. Dit worden ook wel *farmlocaties* genoemd, omdat op deze locaties erg snel virtuele spullen kunnen worden vergaard. Zo krijgt een bepaald dorp, stad of gebied een onderscheidende functie in het spel.

Tot slot kwam nog het onderwerp valsspelen aan bod in de interviews. Een aantal respondenten sprak over *spoofen*, waarin een speler met opzet een valse gps locatie doorgeeft. Door te *spoofen* kan een speler op moeilijk bereikbare plekken komen zonder dat hij/zij daar daadwerkelijk hoeft te zijn. De respondenten gaven aan dat dit binnen de community als onacceptabel wordt gezien en dat is begrijpelijk. Wat opmerkelijk is aan deze vorm van valsspelen is dat het op locatie gebaseerde deel van het spel wordt omzeild. Door te *spoofen* doen spelers alsof ze naar een afgelegen locatie zijn gereisd, terwijl ze feitelijk sedentair gedrag vertonen. Er is in dat geval nog maar weinig sprake van een LBG. Daarom maken sommige spelers voor de zekerheid een foto als ze bij afgelegen of moeilijk bereikbare portal zijn, zodat ze kunnen aantonen dat ze daadwerkelijk op die locatie geweest zijn.

5. Conclusies

Waar in het vorige hoofdstuk de resultaten van het veldwerk zijn besproken, wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de conclusies van dit onderzoek. De koppeling tussen de theorie uit hoofdstuk twee en de resultaten uit hoofdstuk vier worden gekoppeld om zo antwoord te geven op de hoofd- en deelvragen. De deelvragen worden behandeld aan de hand van hypothesen die in hoofdstuk vier besproken zijn. Ter verduidelijking worden de hoofd- en deelvragen nogmaals genoemd:

Wat voor effect heeft een location-based game (als Ingress) op het gebruik en de ervaring van de stedelijke ruimte en verandert dit de perceptie van de stedelijke ruimte?

1. **Op welke manier maken spelers van een LBG (Ingress) gebruik van de fysieke ruimte?**
2. **Hoe kunnen location-based games de ervaring van de stedelijke ruimte beïnvloeden?**
3. **Wat voor invloed heeft Ingress op de perceptie van de stedelijke omgeving voor de spelers?**

Eerst zullen de drie deelvragen worden behandeld. De hoofdvraag, die opgebouwd is aan de hand van de deelvragen, wordt vervolgens beantwoord.

5.1 Gebruik van de stedelijke omgeving (deelvraag 1)

Uit het theoretisch kader komt naar voren dat het gedrag van een individu binnen de stedelijke ruimte wordt bepaald door de game die hij of zij op dat moment speelt. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat dit inderdaad het geval is. De geïnterviewde Ingress spelers passen regelmatig hun route aan op het spel. Hierbij spelen elementen als tijdsdruk, weeromstandigheden en of ze in het gezelschap zijn van anderen wel een rol. Door het spelen van Ingress komen de spelers in onbekende delen van de stad waar zij eerder niet kwamen. Door de verzamelelementen van de LBG worden de spelers aangespoord om naar de onbekende plekken in de stedelijke omgeving toe te gaan om virtuele spullen (portals in het geval van Ingress) te verzamelen of te veroveren. Om deze spullen of punten te verzamelen/veroveren moeten de spelers daadwerkelijk naar de specifieke locatie op de kaart toe lopen. Dit zijn de *game-related proximity engagements* waar in paragraaf 2.4 op in is gegaan.

De stedelijke omgeving wordt niet alleen op een andere manier gebruikt, maar in veel gevallen ook vaker. Door een LBG als Ingress hebben de spelers een extra reden om zich in de openbare ruimte te begeven. Spelers bezoeken door Ingress ook andere steden met als doel om daar de LBG de spelen. Er ontstaat dus toerisme door de LBG. Er zijn verschillende manieren waarop een LBG wordt gespeeld. Sommige spelers spelen het vooral als ze van bestemming A naar bestemming B lopen. Dus tussen het *purposive walking* door. Andere spelers gaan puur voor de LBG naar de stedelijke omgeving. In dit geval is er sprake van *discursive walking*.

De interactie met de stedelijke omgeving wordt tijdens het spelen van Ingress ook anders. Uit het theoretisch kader is gebleken dat voornamelijk de *reach*- en *global-touch* de ervaring van de fysieke ruimte tijdens het lopen verrijkt (Wunderlich, 2008). Uit dit onderzoek blijkt echter dat de *extended-touch* bij het spelen van een LBG van groot belang is. Het is voornamelijk deze *extended-touch* die ervoor zorgt dat de spelers op nieuwe plekken in de stedelijke omgeving komen. De smartphone waar de LBG op gespeeld wordt, is het hulpmiddel om in aanraking te komen met de fysieke omgeving tijdens het spelen. De smartphone is de verbindende factor tussen enerzijds het virtuele en anderzijds het fysieke aspect van Ingress.

5.2 Ervaring van de stedelijke ruimte (deelvraag 2)

In dit onderzoek is ingegaan op hoe de *embodied experiences* van een individu bepaalt hoe iemand de stedelijke ruimte ervaart. Er is gekeken hoe enerzijds *embodied experiences* beïnvloed worden door een LBG en anderzijds de *embodied experiences* van de stedelijke omgeving de speelervaring

beïnvloedt. Uit de data analyse blijkt dat de respondenten meer ontspannen door de stedelijke omgeving bewegen als ze Ingress spelen tijdens hun reis van A naar B. Door Ingress kunnen ze hun zinnen verzetten omdat ze met het spel bezig zijn in plaats van de alledaagse dingen. Daarbij heeft ook de sociale dynamiek van de LBG invloed op de *embodied experiences* van de spelers. De combinatie van emoties als frustratie, voldoening en ontspanning die ontstaan door de LBG zorgt ervoor dat de *embodied experiences* van iemand die Ingress speelt in de openbare ruimte kunnen verschillen van iemand die geen Ingress speelt in diezelfde openbare ruimte. Het gedrag in de fysieke ruimte wordt ook beïnvloed door de LBG. De spelers lopen vaak heen en terug tussen twee locaties en daarnaast kijken ze constant op hun smartphone.

De omgeving waarin de LBG gespeeld wordt heeft invloed op de speelervaring van het spel. De weersomstandigheden kunnen een grote invloed hebben of een speelsessie als prettig of minder prettig wordt ervaren. De fysieke omgeving kan de LBG extra uitdagend maken wanneer opengebroken wegen, steile berghellingen of modderige zandpaden zorgen dat de speler extra moeite moet doen om de doelen in het spel te kunnen behalen.

Tijdens het spelen van Ingress komen de spelers andere spelers tegen in de stedelijke ruimte. Meestal vindt er sociale interactie plaats die is te herleiden aan de LBG, zoals een gesprek houden met andere spelers. Vaak gaan spelers ook samen op pad in de stedelijke ruimte waardoor de ervaring van de stedelijke ruimte socialer wordt door het spel. De focus ligt echter wel voornamelijk bij de LBG zelf. Dit is op sociaal gebied ook merkbaar. De aandacht voor andere mensen in de openbare ruimte wordt minder, omdat zij niet deel uitmaken van het spel. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren in bijvoorbeeld het verkeer. Een groot deel van de socialiteit met andere spelers speelt zich af in de relationele ruimte, in het virtuele deel van het spel. Hierdoor kan het voor buitenstaanders als asociaal gedrag worden aangezien als ze groepen mensen zien lopen die allemaal hun telefoon in de hand hebben.

De Ingress speler kan zich op sociaal gebied ook juist wat meer terugtrekken in de relationele ruimte tijdens het spelen. In dit onderzoek is hierbij de term *cocooning* aangehaald. De aandacht ligt grotendeels bij de LBG en minder bij wat om de speler heen gebeurt. Door de LBG hebben de spelers een tunnelvisie op de doelen die door het spel worden gesteld. Er is voornamelijk aandacht voor de elementen die deel uitmaken van het spel, zoals de objecten die portals voorstellen. Er kan echter niet gezegd worden dat spelers minder sociaal worden door Ingress, omdat ze zonder Ingress ook niet zo snel tegen vreemde mensen op straat zouden praten.

5.3 Invloed op de perceptie van de stedelijke omgeving (deelvraag 3)

In de derde deelvraag van dit onderzoek is gekeken wat voor invloed Ingress heeft op de perceptie van de stedelijke omgeving met betrekking op de spelers van Ingress. Niet alle spelers zien de stedelijke omgeving direct als een speelveld op het moment dat Ingress gaan spelen. De context waarin de LBG gespeeld wordt is hierbij een belangrijke factor. Op het moment dat een groot aantal Ingress spelers in dezelfde omgeving speelt, wordt de omgeving eerder als een speelveld gezien.

De objecten uit de stedelijke omgeving die deel uitmaken van de LBG vallen eerder op omdat ze zowel deel uitmaken van de fysieke als virtuele wereld in het spel. De objecten die geen deel uitmaken van de LBG vallen minder op, terwijl de objecten die wel deel uitmaken van de LBG juist meer opvallen. Er wordt met een Ingress-bril naar de omgeving gekeken. Ook als de LBG niet wordt gespeeld scannen spelers alsnog op objecten die mogelijk onderdeel kunnen zijn van de LBG. Spelers komen door het spel in nieuwe omgevingen met een andere doelstelling dan normaal, namelijk het spelen van een spel. Hierdoor kunnen ze zich wanen als een toerist in hun eigen stad, net als de flaneur (zoals dit werd beschreven in het theoretisch kader). Naarmate er meer in dezelfde omgeving wordt gespeeld, wordt de aandacht voor de specifieke objecten minder. De objecten zijn in dat geval al bekend bij de speler

en de focus komt dan meer te liggen op het virtuele deel van de LBG. Het avontuurlijke en speelse element neemt af omdat de speler weet wat hij of zij kan verwachten in het specifieke gebied.

De verschillende percepties van de stedelijke omgeving zorgen ervoor dat er *counterspaces* ontstaan. De spelers van een LBG kijken met een andere perceptie naar een ruimte of locatie. Ingress kan gespeeld worden op begraafplaatsen, maar het is de vraag of dit wel een geschikte omgeving is voor een spel. De LBG stelt bepaalde speldoelen binnen een ruimte die officieel niet voor deze doelen gemaakt is. Dit zorgt ervoor dat omstanders soms raar opkijken als ze mensen Ingress zien spelen op locaties zoals een speeltuin voor kinderen. De Ingress jargon kan daarbij zorgen voor miscommunicaties of verkeerde opvattingen in de stedelijke ruimte.

5.4 Eindconclusie

Nu de deelvragen beantwoord zijn kan er een antwoord worden gegeven op de hoofdvraag van dit onderzoek. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat een LBG als Ingress het gebruik en de ervaring van de stedelijke ruimte verandert. In hoeverre dit verandert is afhankelijk van de speler en de locatie waarop gespeeld wordt. Zo zijn er fanatieke spelers die van stad naar stad reizen om de LBG te spelen, terwijl minder fanatieke spelers voornamelijk in hun eigen wijk spelen. De veranderingen uiten zich voornamelijk op het gebied van het routegedrag en het bezoeken van nieuwe gebieden in de stad (of het bezoeken van onbekende steden). Er zijn ook sociale veranderingen in de stedelijke omgeving zichtbaar. Waar een speler zich enerzijds sociaal afschermt in de relationele ruimte (*cocooning*), is hij/zij anderzijds juist sociaal actief met andere spelers in dezelfde relationele en fysieke ruimte. Er is duidelijke sprake van *interactive travel* (paragraaf 2.5 p.21) waarbij de *embodied experiences* van de speler wordt aangevuld door technische ontwikkelingen (de smartphone). De speler is fysiek aanwezig in de stedelijke omgeving, maar is tegelijkertijd online in een wereldwijd spel.

De verschillen in gebruik en ervaring van de stedelijke omgeving zorgen ervoor dat de perceptie van de stedelijke ruimte verandert. Speeltuinen zijn niet alleen speeltuinen meer, maar ook onderdeel van het spel dat zij spelen. Hierdoor ontstaan verschillende percepties binnen een bepaalde plek, een *counterspace.* De stedelijke omgeving wordt bekeken met een Ingress-bril, waardoor de perceptie van deze stedelijke ruimte verandert. Een stad waar iemand al jaren lang woont en leeft wordt door de LBG een nieuwe, onontdekte speelomgeving. De speler voelt zich als een toerist in zijn/haar eigen omgeving, omdat er met een nieuwe blik naar de bekende omgeving wordt gekeken. De LBG zorgt er tevens voor dat spelers nieuwe gebieden en steden bezoeken om het spel in te spelen. Door het *urban gaming* ontstaat een nieuwe doelgroep in de stad met zijn eigen gebruiken, ervaringen en perceptie van de stedelijke ruimte.

6. Discussie

In dit laatste hoofdstuk worden de keuzes besproken die zijn gemaakt tijdens het schrijven van het onderzoek. Er zijn keuzes gemaakt die de kwaliteit van het onderzoek hebben verbeterd, maar er zijn ook verbeterpunten die in vervolgonderzoek meegenomen kunnen worden. Het is daarom belangrijk om op deze keuzes te reflecteren. Verder worden er in dit hoofdstuk adviezen voor vervolgonderzoek gegeven. Dit onderzoek valt binnen de stadsgeografische discipline, maar binnen andere disciplines en vakgebieden zoals bewegingswetenschappen, gedragswetenschappen en het beleidsdomein is het ook van belang om onderzoek te doen naar LBG's.

Positieve punten

Dit onderzoek kenmerkt zich doordat het zich richt op een zeer actueel en maatschappelijk relevant thema. Zeker nu de nieuwe LBG Pokémon Go is uitgebracht en direct al door veel mensen in Nederland wordt gespeeld (Nu.nl, 2016b). Het ingaan op nieuwe technologische ontwikkelingen op het gebied van mobile gaming en het effect dat deze ontwikkelingen hebben op de stedelijke omgeving, maakt dit onderzoek innovatief en vernieuwend. Dit onderzoek geeft niet alleen inzichten op het gebruik van LBG's in de stedelijke ruimte, maar toont ook aan dat vervolgonderzoek op dit thema relevant en noodzakelijk is.

Voor de dataverzameling is gebruik gemaakt van *walk-along* interviews. Deze methode bleek erg goed te werken bij het verzamelen van gegevens. Het deelnemen van de interviewer aan een Ingress sessie zorgt ervoor dat gebeurtenissen die op dat moment plaatsvinden ook deel uit maken van de dataverzameling. Zo kwam het voor dat we tijdens het interviewen andere Ingressers tegenkwamen, terwijl het tegenkomen van andere Ingress spelers een onderwerp op de topiclist was. Ook was het gedrag van de respondenten goed waar te nemen tijdens de interviews. Door zelf te ervaren hoe een Ingress speler door de fysieke ruimte heen beweegt tijdens het spelen, ontstaat er een duidelijk beeld over hoe een speler de stedelijke ruimte gebruikt en ervaart. Het was interessant om te zien hoe de verschillende respondenten opgingen in de LBG. In één van de interviews was de respondent kort met antwoorden omdat hij zo druk met Ingress bezig was. Dit was voor de kwaliteit van de gegevens uit dat interview een minpunt omdat er weinig bruikbare antwoorden waren, maar het werd wel duidelijk hoe gefocust spelers kunnen zijn op het spel. De respondent bevond zich grotendeels in de relationele ruimte waardoor hij weinig aandacht had voor de personen om hem heen, zoals de interviewer.

De geïnterviewde respondenten waren van grote waarde voor dit onderzoek. Ze beschikten over veel kennis over Ingress en hadden ook veel ervaring met de LBG. Er is gekozen voor een maximale variatie benadering. Deze variatie heeft zich vooral geuit op de locatie waar spelers Ingress spelen, het fanatisme waarmee de LBG wordt gespeeld, de reden waarom Ingress wordt gespeeld en hoe lang de respondenten al Ingress spelen. Zo is er gekozen om een speler te interviewen die nog maar net een paar weken was begonnen met Ingress. Hoewel hij nog maar weinig ervaring had met de LBG, kon hij wel vertellen hoe een nieuwe wereld voor hem open ging op het moment dat hij begon met spelen. Het verschil in fanatisme tussen de respondenten uit zich voornamelijk in hoe ver en hoe vaak de respondenten reizen voor Ingress. Sommige respondenten gaan wekelijks (alleen of met andere spelers) naar steden waar ze nooit eerder zijn geweest om Ingress te spelen. Andere spelers spelen het vooral in hun eigen wijk en willen verder niet al te veel geld en tijd spenderen aan het bezoeken van andere steden voor Ingress. Dat is een van de sterke punten van deze LBG, dat iedereen zelf kan bepalen hoe fanatiek ze er in zijn.

De topiclist sloot goed aan bij wat de respondenten vertelde. Een aantal vragen hoefden niet meer gesteld te worden omdat de respondenten zelf al op het onderwerp kwamen. Daarmee sloot de theorie direct goed aan op de dataverzameling. De respondenten begrepen de achterliggende gedachte van de vragen en kwamen zelf ook met verhalen en voorbeelden van andere spelers in situaties waar naar gevraagd werd. Door de interviews ontstonden er ook nieuwe inzichten die van

tevoren nog niet meegenomen waren in het onderzoek. Zoals het belang van de locatie waar gespeeld wordt en dan vooral de portaldichtheid op die locatie, maar ook het nieuwe soort toerisme dat ontstaat doordat spelers naar steden gaan waar ze zonder Ingress niet snel naartoe zouden gaan. Een ander kenmerkend punt wat naar voren kwam in de interviews is dat de respondenten werden getriggerd door de stedelijke omgeving om Ingress te spelen. Als ze door de stedelijke ruimte bewegen en ze zien een object wat wel eens een portal in Ingress kan zijn, worden ze getriggerd om hun smartphone te pakken en Ingress te starten. Deze punten zijn vervolgens meegenomen in het onderzoek en verwerkt onder het kopje 'overige resultaten'.

Verbeterpunten

Hierboven werd het doen van een *walk-along* interview al genoemd als een positief punt. Er waren misschien nog meer gegevens uit te halen als de topiclist wat minder gestructureerd was. Met een combinatie van enerzijds een interview en anderzijds observaties was er misschien meer te halen uit de *walk-along* interviews. Echter was dit de eerste keer dat ik door middel van *walk-along* interviews gegevens heb verzameld. Het was daarom nog onduidelijk hoeveel observatiemateriaal er uit een *walk-along* interview zou kunnen komen. Daarom is er gekozen voor een semigestructureerde topiclijst.

Door de lengte van de topiclist nam een interview ongeveer drie tot vijf kwartier in beslag. Hierdoor was het niet mogelijk om met een respondent mee te lopen van huis naar werk of van huis naar de supermarkt bijvoorbeeld. Het was aanvankelijk wel de bedoeling om met respondenten mee te lopen als ze een alledaagse reis van punt A naar B zouden lopen terwijl ze Ingress spelen. In plaats hiervan is er gekozen om ongeveer een uur in de stedelijke omgeving te Ingressen en tegelijkertijd het interview af te nemen. Er is hiervoor geen vaste route ingesteld en de respondent is Ingress gaan spelen zoals hij of zij dat normaal ook zou doen. Bij een kortere topiclist of een observatieschema was het mogelijk geweest om bijvoorbeeld een kwartier mee te lopen van een route van werk naar huis. Vervolgens had deze route vergeleken kunnen worden met de kortste route van werk naar huis (die iemand zou lopen die geen Ingress speelt bijvoorbeeld). Door de routes te vergelijken kon visueel worden aangetoond wat het effect van Ingress op het routegedrag van een speler is. Dit was in dit onderzoek uiteindelijk niet mogelijk.

Tijdens de interviews is gebruik gemaakt van gps tracking met behulp van de Runkeeper applicatie. Dit is voornamelijk gedaan om aan te kunnen tonen hoe een route van punt A naar B kan veranderen als de respondent een LBG aan het spelen is. Doordat de routes niet hebben plaatsgevonden tussen een startpunt A (werk bijvoorbeeld) en eindpunt B (huis), is deze gps data minder relevant geworden voor het onderzoek. Eén van de bijgehouden gps-routes is opgenomen in het onderzoek (figuur 19). De overige gps-routes zijn wel opgenomen in de bijlagen, maar voegen verder niet veel extra informatie toe aan het onderzoek. De gps-tracking zou meer toegevoegd kunnen hebben als van tevoren scenario's waren bedacht die van toepassing konden zijn tijdens de interviews. Bijvoorbeeld een duidelijk beginpunt en eindpunt aangeven voor de respondent. Een keerzijde van dit scenario is dat een situatie wordt nagespeeld en het hierdoor niet meer zo natuurgetrouw zou zijn als nu het geval is. De relevantie en toegevoegde waarde van de gps-tracking had duidelijk aangegeven moeten worden zodat het doel van deze gegevens ook duidelijk was geweest. De gegevens zijn nu wel verzameld, maar na verzameling was niet helemaal duidelijk wat er met deze gegevens gedaan kon worden.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Duidelijk is geworden dat location-based gaming een relatief nieuw onderzoeksveld is waar nog veel onderzoek in gedaan kan worden. In dit onderzoek is er gefocust op het gebruik van LBG's in de stedelijke omgeving, maar er zijn nog veel meer toepassingen waar onderzoek naar gedaan kan worden. Er zijn ook specifieke methodes gehanteerd in dit onderzoek die tot deze resultaten en

conclusies hebben geleid. Het kan interessant zijn om te onderzoeken of aan de hand van kwantitatieve methodes, zoals enquêtes onder een grote streekproef van Ingress spelers, dezelfde resultaten aan het licht zullen komen. In dat geval kan er ook wat worden gezegd over een grotere Ingress populatie. Anderzijds kan er ook juist nog dieper op enkele spelers van een LBG gericht worden door deze voor een langere periode te volgen. Hun gedrag kan op basis van gps-tracking worden bijgehouden. Zo kunnen er over een langere periode gegevens worden verzameld over bijvoorbeeld routegedrag. Op basis van deze gegevens kunnen weer routepatronen opgesteld worden wat interessant kan zijn voor beleidsmakers of ondernemingen. Er kan ook met sensoren worden gewerkt om te kijken hoe de LBG effect heeft op de *embodied experiences* van een speler als hij of zij door de stedelijke omgeving loopt. Aan de hand van hartslag en bewegingssensoren kan extra relevante informatie over de mate van stress, ontspanning of andere prikkelingen die ontstaan tijdens het spelen van een LBG worden verzameld. Door deze sensoren kan heel specifiek worden gekeken hoe een LBG de *embodied experiences* van een speler kan beïnvloeden.

In dit onderzoek is puur gekeken naar mensen die Ingress spelen. Voor vervolgonderzoek kan het interessant zijn om een vergelijking te maken tussen mensen die wel en mensen die geen LBG spelen. Dit heeft consequenties voor de omvang van het onderzoek. Dit is ook de reden waarom in dit onderzoek puur is gekeken naar mensen die wel Ingress spelen. Er zouden eventueel ook meerdere LBG's met elkaar kunnen worden vergeleken. Gelden de resultaten die op basis van Ingress spelers zijn opgesteld ook voor andere LBG's? Of is Ingress juist uniek op dit vlak? Aan de hand van algemene literatuur over LBG's lijkt het erop dat Ingress een representatief voorbeeld is voor andere LBG's. De makers van Ingress, Niantic Inc, hebben recent een nieuwe LBG uitgebracht. Deze LBG heet Pokémon Go en is in juli 2016 in Europa uitgebracht. De game is nu al immens populair en in de Verenigde Staten is Pokemon Go al de grootste mobile game ooit, op basis van dagelijkse actieve spelers. De LBG heeft momenteel in Amerika al 21 miljoen dagelijkse spelers en heeft daarmee meer gebruikers dan Twitter (Surveymonkey.com, 2016). Er kan dus gesteld worden dat hiermee de populariteit van LBG's enorm aan het toenemen is. Dit succes kan leiden tot de ontwikkeling van nog meer grote LBG's in de toekomst. Het zou interessant zijn om onderzoek te doen naar Pokémon Go omdat het zoveel spelers heeft en daardoor veel invloed heeft op de stedelijke omgeving. Er zijn al talloze voorbeelden te vinden op nieuwssites waarin de *counterspaces* die ontstaan door Pokémon Go worden beschreven: '*Politie haalt Pokémonzoekers van het spoor*' (Nu.nl, 2016c), *'Pokémon Go leidt tot verdachte situaties en meldingen bij politie'* (NOS, 2016), *'Pokémon No-stickers uit Roosendaal moeten ongewenste Pokémon Go-spelers weren'* (Ad.nl, 2016). Ook zijn er al ondernemingen die Pokémon Go als marketingstrategie gebruiken. Zo organiseert de Mediamarkt op 16 juli een Pokédag bij verschillende filialen door het land om spelers naar hun winkels te trekken (Facebook.com, 2016). Er wordt ook al gesproken over gesponsorde locaties waarin bedrijven tegen betaling commerciële Pokéstops kunnen kopen die spelers aantrekt. Zo zou McDonalds al een van de eerste bedrijven zijn die hiervoor in aanmerking komt (PU.nl, 2016). Deze ontwikkeling is zowel binnen het maatschappelijke als wetenschappelijke domein interessant. Daarom is meer onderzoek naar location-based gaming erg relevant.

Bij het onderzoeken van LBG's komen veel thema's aan bod die op zichzelf onderzoekwaardig zijn. In dit onderzoek is niet diep ingegaan op thema's als privacy, veiligheid of gezondheid, maar dit kunnen interessante aanknopingspunten zijn voor vervolgonderzoek. Wat wordt er bijvoorbeeld met de gps gegevens gedaan die een LBG ongetwijfeld genereerd? Hoe kijken spelers aan tegen een spel waarbij andere spelers hun kunnen volgen of opzoeken in de fysieke ruimte? Levert dit situaties op van stalking of ander ongewenst gedrag? Er is voor gekozen om het thema beweging in dit onderzoek wat meer naar de achtergrond te brengen om de focus te houden op de stedelijke ruimte. Uit het aantal kilometers dat de respondenten door Ingress hebben gelopen is gebleken dat op het gebied van beweging en gezondheid ook veel te bereiken valt met LBG's. Hoe kan een LBG bijdragen aan een gezonde levensstijl bijvoorbeeld?

7. Literatuur

Ad.nl (2014). http://www.ad.nl/ad/nl/5595/Digitaal/article/detail/3626042/2014/04/01/1-april-bij-Google-Maps-Pokemon-Master-gezocht.dhtml. Geraadpleegd op 24 januari 2016.

Ad.nl (2016). Pokémon No-stickers uit Roosendaal moeten ongewenste Pokémon Go-spelers weren. http://www.ad.nl/roosendaal/pokemon-no-stickers-uit-roosendaal-moeten-ongewenste-pokemon-go-spelers-weren~ad532477/. Geraadpleegd op 14 juli 2016.

Alcorn, A. (2012). 10 Fun outdoor games to play using GPS enabled smartphones. http://www.makeuseof.com/tag/10-fun-outdoor-games-play-gps-enabled-smartphones/. Geraadpleegd op 22 maart 2016.

Allen, J., & Pryke, M. (1994). The production of service space. Environment and Planning D: Society and Space, 12(4), 453-475.

Atkin, A. J., Gorely, T., Biddle, S. J., Marshall, S. J., & Cameron, N. (2008). Critical hours: physical activity and sedentary behavior of adolescents after school. Pediatr Exerc Sci, 20(4), 446-56.

Baranowski, T., Maddison, R., Maloney, A., Medina E. Jr., and Simons M. (2014). Games for Health Journal. April 2014, 3(2): 72-78. doi:10.1089/g4h.2014.0018.

Boeije, H. Harm 't Hart & Joop Hox (2009), Onderzoeksmethoden. Amsterdam: Boomonderwijs. 8e editie.

Boulos, M. N., & Yang, S. P. (2013). Exergames for health and fitness: the roles of GPS and geosocial apps. Int J Health Geogr, 12, 18.

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods.* Oxford University Press.

Bull, M. (2010). iPod: a Personalized Sound World for its Consumers. Comunicar, 17(34), 55.

Businessgames.nl (2016). Serious gaming: games voor het trainen van kennis en vaardigheden. https://www.businessgames.nl/serious-gaming/. Geraadpleegd op 23 maart 2016.

Calleja, G. (2013). Ludic identities and the magic circle. Homo Ludens, 2. In V. Frissen, S. Lammes, M. De Lange, J. De Mul, & J. Raessens (Eds.). Playful identities: The ludification of digital media cultures (pp. 169-180). Amsterdam: Amsterdam University Press.

Castells, M. (2009) The Space of Flows, in The Rise of the Network Society: With a New Preface, Volume I, Second edition with a new preface, Wiley-Blackwell, Oxford, UK. doi: 10.1002/9781444319514.ch6

Chittaro, L., & Sioni, R. (2012). Turning the classic snake mobile game into a location–based exergame that encourages walking. In Persuasive Technology. Design for Health and Safety (pp. 43-54). Springer Berlin Heidelberg.

Copier, M. (2005). Connecting worlds: Fantasy role-playing games, ritual acts and the magic circle. In Changing Views – Worlds in Play: Proceedings of the second international conference of DiGRA, eds. Suzanne de Castell and Jennifer Jenson. Vancouver, Canada: University of Vancouver. www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/06278.50594.pdf.

Cresswell, T. (2006). On the move: Mobility in the modern western world. Taylor & Francis.

De Lange, M. (2009). From always on to always there: Locative media as Playful Technologies. A. de Souza e Silva & DM Sutko (eds.), Digital cityscapes: merging digital and urban playspaces, 55-70.

De Souza e Silva, A. D. S. (2006). From cyber to hybrid mobile technologies as interfaces of hybrid spaces. Space and culture, 9(3), 261-278.

De Souza e Silva, A. D. S. (2008). Hybrid reality and location-based gaming: Redefining mobility and game spaces in urban environments. Simulation & Gaming.

De Souza e Silva, A. D. S., & Hjorth, L. (2009). Playful Urban Spaces A Historical Approach to Mobile Games. Simulation & Gaming, 40(5), 602-625.

De Souza e Silva, A., & Frith, J. (2015). Location-based mobile games: Interfaces to urban spaces. In V. Frissen, S. Lammes, M. De Lange, J. De Mul, & J. Raessens (Eds.). Playful identities: The ludification of digital media cultures (pp. 169-180). Amsterdam: Amsterdam University Press.

De Souza e Silva, A., & Sutko, D. M. (2008). Playing life and living play: How hybrid reality games reframe space, play, and the ordinary. Critical Studies in Media Communication, 25(5), 447-465.

De Stentor (2016). Verdachte situatie in Dedemsvaart blijken Pokémon Go spelers. http://www.destentor.nl/regio/hardenberg/dedemsvaart/verdachte-situatie-in-dedemsvaart-blijken-pok%C3%A9monspelers-1.6188918. Geraadpleegd op 13 juli 2016.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9-15). ACM.

Dijst, M. (2009), Time geographical analysis. In: R. Kitchin and N. Thrift (eds.), International Encyclopaedia of Human Geography, vol. 11, 266-278.

Dijst, M. (2013) Space–Time Integration in a Dynamic Urbanizing World: Current Status and Future Prospects in Geography and GIScience, Annals of the Association of American Geographers, 103:5, 1058-1061, DOI: 10.1080/00045608.2013.792171

Dijst, M. (2015). Hoorcollege 2 Advanced Urban Geography. Urban Geography, Universiteit Utrecht.

Droidgamers.com (2016). http://www.droidgamers.com/index.php/component/tortags/tag/Location-based?Itemid=196. Geraadpleegd op 22 maart 2016.

Ejsing-Duun, S. (2011). Location-based games: from screen to street (Doctoral dissertation, PhD thesis, The Danish School of Education, Aarhus University, Center for Playware).

Ermi, L., & Mäyrä, F. (2005). Player-centred game design: Experiences in using scenario study to inform mobile game design. Game Studies, 5(1).

ESRB (2016). How much do you know about video games? http://www.esrb.org/about/video-game-industry-statistics.aspx. Geraadpleegd op 26 februari 2016.

Evans, J. and Jones, P. (2011) The walking interview: methodology, mobility and place. Applied Geography 31, 849-858.

Facebook.com (2016). Pokédag bij Media Markt. https://www.facebook.com/events/597924420367680/. Geraadpleegd op 14 juli 2016.

Flintham, M., Anastasi, R., Benford, S., Hemmings, T., Crabtree, A., Greenhalgh, C., et al. (2003). Where on-line meets on-the-streets: Experiences with mobile mixed reality games. CHI, 5(1), 569-576.

Foucault, M., & Miskowiec, J. (1986). Of other spaces. diacritics, 16(1), 22-27.

Frissen, V., Lammes, S., de Lange, M., de Mul, J., & Raessens, J. (2015). Playful identities: The ludification of digital media cultures (p. 366). Amsterdam University Press.

Frith, J. (2013). Turning life into a game: Foursquare, gamification, and personal mobility. Mobile Media & Communication, 1(2), 248-262.

Glaser, B. & Strauss, A. (1967). The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research. Chicago: Aldine Publishing Company.

Gottdiener, M. (2010). The social production of urban space. University of Texas Press.

Hanke, J. (2016). Three years of Ingress and the Road for Niantic. https://medium.com/@johnhanke/three-years-of-ingress-and-the-road-for-niantic-a991a2d6587#.lumdkm83v. Geraadpleegd op 11 maart 2016.

Harvey, D. (2007). Space as a keyword. In: N. Castree and D. Gregory (eds.) David Harvey: A Critical Reader. Malden, MA: Blackwell, 270-286.

Huizinga, J. (1949). Homo ludens: A study of the play element in culture. Boston: Beacon. (Original work published 1938)

Hulsey, N., & Reeves, J. (2014). The gift that keeps on giving: Google, Ingress, and the gift of surveillance. Surveillance & Society, 12(3), 389.

Ingress.com (2016). Ingress events. https://www.ingress.com/events. Geraadpleegd op 14 juli 2016.

Jakubowski, M. (2014). Gamification in Business and Education - Project of Gamified Course For University Students. Developments in Business Simulation and Experiential Learning, 41.

Jull, J. (2005). Half-real: Video games between real rules and fictional worlds. Cambridge, MA: MIT Press.

Knöll, M., Dutz, T., Hardy, S., & Göbel, S. (2014). Urban exergames: How architects and serious gaming researchers collaborate on the design of digital games that make you move. In Virtual, Augmented Reality and Serious Games for Healthcare 1 (pp. 191-207). Springer Berlin Heidelberg.

Latlong.blogspot.nl (2013). http://google-latlong.blogspot.nl/2013/03/find-treasure-with-google-maps.html. Geraadpleegd op 24 januari 2016.

Leary, M.E., (2009) The Production of Space through a Shrine and Vendetta in Manchester: Lefebvre's Spatial Triad and the Regeneration of a Place Renamed Castlefield, Planning Theory & Practice, 10:2, 189-212, DOI: 10.1080/14649350902884573

Leaver, T., & Willson, M. (2016). Social networks, casual games and mobile devices: The shifting contexts of gamers and gaming. Social, Casual and Mobile Games: The Changing Gaming Landscape.

Lefebvre, H. (1991). The production of space (Vol. 142). Blackwell: Oxford.

Lehtonen, T. K., & Mäenpää, P. (1997). Shopping in the East Centre Mall. In P. Falk & C. Campbell (Eds.), The shopping experience (pp. 136-165). Thousand Oaks, CA: Sage.

Licoppe, C., & Guillot, R. (2006). ICT's and the engineering of encounters: a case study of the development of a mobile game based on the geolocation of terminals. Mobile technologies of the city, 152-176

Luke, R. (2006). The phoneur: Mobile commerce and the digital pedagogies of the wireless web. In P. Trifonas (Ed.), Communities of difference: Culture, language, technology (pp. 185-204). London: Palgrave Macmillan.

Malaby, T. M. (2007). Beyond play a new approach to games. Games and culture, 2(2), 95-113.

Massey, D. (1991). A Global Sense of Place. Marxism Today, June, 24-28. Health and Inequality, 308.

McQuoid, J., & Dijst, M. (2012). Bringing emotions to time geography: The case of mobilities of poverty. Journal of Transport Geography, 23, 26-34.

McVittie, F. (2015). The Poetics of Performance Knowledge. Performance Research, 20(1), 72-77.

Middleton, J. (2010) Sense and the city: Exploring the embodied geographies of urban walking. Social and Cultural Geography 11, 575-596.

Molz, J. G. (2006). 'Watch us wander': mobile surveillance and the surveillance of mobility. Environment and Planning A, 38(2), 377-393.

Montola, M. (2005). Exploring the Edge of the Magic Circle: Defining Pervasive Games. Paper presented at the DAC 2005 conference, December 1.-3 2005. IT University of Copenhagen.

Montola, M. (2005). Exploring the edge of the magic circle: Defining pervasive games. In Proceedings of DAC (Vol. 1966, p. 103).

Montola, M. (2009). Games and pervasive games. Pervasive games: theory and design. Morgan Kaufmann, Burlington.

Nader, P. R., Bradley, R. H., Houts, R. M., McRitchie, S. L., & O'Brien, M. (2008). Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. Jama, 300(3), 295-305.

NOS.nl (2016). Pokémon Go leidt tot verdachte situaties en meldingen bij politie. http://nos.nl/op3/artikel/2117136-pokemon-go-leidt-tot-verdachte-situaties-en-meldingen-bij-politie.html. Geraadpleegd op 14 juli 2016.

Nu.nl (2016a). Politie haalt Pokémonzoekers van spoor. http://www.nu.nl/games/4292105/politie-haalt-pokemonzoekers-van-spoor.html. Geraadpleegd op 13 juli 2016.

Nu.nl (2016b). Review: Pokemon Go maakt de hype waar. http://www.nu.nl/reviews/4291638/review-pokemon-go-maakt-hype-waar.html. Geraadpleegd op 14 juli 2016.

Nu.nl (2016c). Politie haalt Pokémonzoekers van het spoor. http://www.nu.nl/games/4292105/politie-haalt-pokemonzoekers-van-spoor.html. Geraadpleegd op 14 juli 2016.

Pargman, D., Jakobsson, P. (2008). Do you believe in magic? Computer games ineveryday life. European Journal of Cultural Studies 11 (2): 225-43.

Pelling, N. (2011). The (short) prehistory of gamification. Funding Startups (& other impossibilities). Haettu, 7, 2013

PU.nl (2016). Commerciële Pokéstops en andere nieuwe features duiken op in Pokémon go-broncode. http://www.pu.nl/artikelen/nieuws/commerciele-pokestops-en-andere-nieuwe-features-duiken-op-in-pokemon-go-broncode/. Geraadpleegd op 14 juli 2016.

Reddit.com (2016). https://www.reddit.com/r/AndroidGaming/comments/3z9nf2/location_based_games_list/. Geraadpleegd op 22 maart 2016.

Rendell, J. (2003) A place-between, art, architecture and critical theory, in: V. Sarapik & K. Tüür (Eds) Place & Location: Studies in Environmental Aesthetics and Semiotics III (Tallin: Proceedings of The Estonian Academy of Art).

Rendell, J. (2006). Art and architecture: a place between (pp. 1-240). London: IB Tauris.

Ritterfeld, U., Cody, M., and Vorderer, P. (2009). Serious Games: Mechanisms and Effects. Routledge, London, 2009.

Rodaway, P. (1994) Sensuous Geographies: Body, Sense, and Place (Abingdon: Routledge).

RTV Rijnmond (2016). Gamers strijden met smartphones om Rotterdam. http://www.rijnmond.nl/nieuws/142421/Gamers-strijden-met-smartphones-om-Rotterdam. Geraadpleegd op 9 juni 2016.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). Rules of Play. Game Design Fundamentals: The MIT Press.

Schönbeck, Y., Talma, H., van Dommelen, P., Bakker, B., Buitendijk, S. E., HiraSing, R. A., & van Buuren, S. (2011). Increase in prevalence of overweight in Dutch children and adolescents: a comparison of nationwide growth studies in 1980, 1997 and 2009. PloS one, 6(11), e27608.

Schwanen, T., Dijst, M., Kwan, M.P. (eds.) (2006). The internet, changing mobilities and urban dynamics. Urban Geography, 27 (7), 585-650.

Shaw, A. (2012). 'Do You Identify as a Gamer? Gender, Race, Sexuality, and Gamer Identity'. New Media & Society 14 (1): 28–44. doi: 10.1177/1461444811410394.

Sheller, M., & Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. Environment and Planning A, 38(2), 207-226.

Simons, M., Brug, J., Chinapaw, M. J., de Boer, M., Seidell, J., & de Vet, E. (2015). Replacing non-active video gaming by active video gaming to prevent excessive weight gain in adolescents. PloS one, 10(7), e0126023.

Simons, M., Chinapaw, M. J., van de Bovenkamp, M., de Boer, M. R., Seidell, J. C., Brug, J., & de Vet, E. (2014a). Active video games as a tool to prevent excessive weight gain in adolescents: rationale, design and methods of a randomized controlled trial. BMC public health, 14(1), 275.

Simons, M., de Vet, E., Brug, J., Seidell, J., & Chinapaw, M. J. (2014b). Active and non-active video gaming among Dutch adolescents: Who plays and how much? Journal of Science and Medicine in Sport, 17(6), 597-601.

Spierings, B. H. A. (2006). Cities, consumption and competition: the image of consumerism and the making of city centres pp. 37-51.

Stark, E. (2016). Playful places: Uncovering hidden heritage with Ingress. Social, Casual and Mobile Games: The Changing Gaming Landscape, 149-163.

Stenros, J., Montola, M., & Mäyrä, F. (2007). Pervasive games in ludic society. In Proceedings of the 2007 conference on Future Play (pp. 30-37). ACM.

Stone Sketch Solutions (2016). http://www.stonesketch.com/argument-reality/. Geraadpleegd op 22 februari 2016.

Straker, L. M., Fenner, A. A., Howie, E. K., Feltz, D. L., Gray, C. M., Lu, A. S., ... & Barnett, L. M. (2015). Efficient and effective change principles in active videogames. Games for health journal, 4(1), 43-52.

Strauss, A & Corbin, J.M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded Theory Procedures and Techniques.* Newbury Park, CA: Sage.

Sullivan, L. (2014). http://www.androidapps.com/games/articles/13006-four-free-awesome-location-based-games-for-android. Geraadpleegd op 22 maart 2016.

Surveymonkey (2016). Pokémon Go is now the biggest mobile game in U.S. History. https://www.surveymonkey.com/business/intelligence/pokemon-go-biggest-mobile-game-ever/. Geraadpleegd op 14 juli 2016.

Taylor, T.L. (2006). Play between worlds: Exploring online game culture. Cambridge, MA: The MIT Press.

Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., ... & Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. Int J Behav Nutr Phys Act, 8(1), 98.

Tuan, Y. F. (1977). Space and place: The perspective of experience. U of Minnesota Press.

Universiteit Utrecht (2016). http://www.uu.nl/en/research/game-research/about-us. Geraadpleegd op 2 februari 2016.

Vader, V. (2012). http://gamingconceptz.blogspot.nl/2012/10/huizingas-magic-circle.html. Geraadpleegd op 22 februari 2016.

Wunderlich, F.M. (2008) Walking and rhythmicity: sensing urban space. Journal of Urban Design 13(1), 125-139.

Youtube (2016). Playing Ingress. https://www.youtube.com/watch?v=Y6-JAm3NCAk. Geraadpleegd op 24 februari 2016.

8. Planning

Week	Taak	Deadlines
4	Onderzoeksvoorstel afmaken en feedback verwerken	Onderzoeksvoorstel inleveren
5	Onderzoeksvoorstel finetunen	
6	Beginnen met literatuuronderzoek, schrijven theoretisch kader	
7	Verder met theoretisch kader en opstellen conceptueel model	Afspraak maken voor TK en CM
8	Feedback verwerken en beginnen met de hypothesen	
9	Aan methodehoofdstuk werken	
10	Aan operationalisatie werken	Methode en operationalisatie laten zien
11	Evt nog aan operationalisatie en werken aan presentatie	
12	Presenteren (en voorbereiding)	
13	Topiclistmaken maken	Topiclist laten controleren
14	*Excursie Chicago*	Van 6 april tot 16 april in Chicago
15	*Excursie Chicago*	
16	Opdrachten excursie, Beginnen met interviewen	
17	Interviews plannen en uitwerken (27 en 28 april verhinderd)	
18	Interviews plannen en uitwerken	
19	Interviews plannen en uitwerken	
20	Interviews plannen en laatste uitwerken	
21	Gegevens verwerken	
22	Data-analyse maken van transcripten	Resultatenhoofdstuk laten nakijken
23	Resultatenhoofdstuk schrijven	
24	Conclusie	
25	Discussie en aanbevelingen	
26	Alles nakijken, spelling, layout etc	(inleveren concept versie 1 juli)
27	Feedback conceptversie verwerken	
28	Feedback conceptversie verwerken, uitprinten en inleveren	Inleveren definitieve versie 15 juli