

## Ervaar Overijssel

Optimale toeristische ervaring en dichtheid in Overijssel via sociale interactie in het conversational recommender system, Travel With Zoey

Ondrej Mitas

Maud Verhoeven

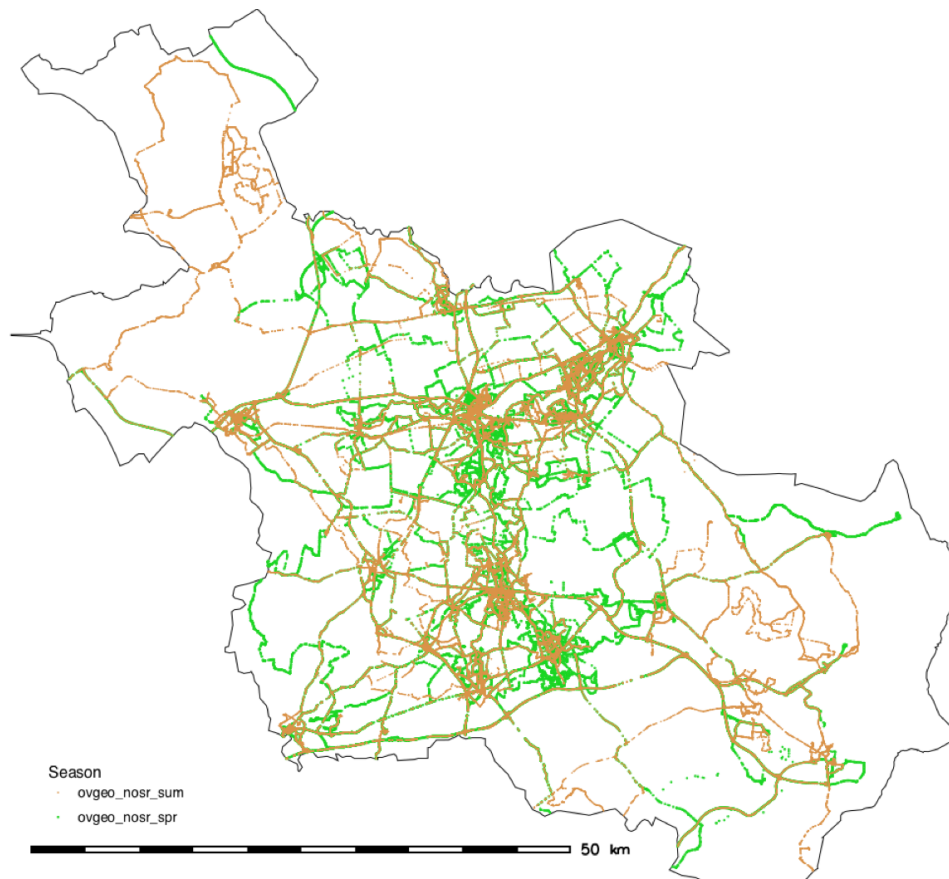
Koen Verstraten

Liselotte de Graaf

Rajneesh Badal

Helena Mitasova

Jeroen Klijs



## Samenvatting

Toeristen komen vaak samen in slechts een handvol populaire attracties, waardoor waardige alternatieve locaties leeg blijven. Er wordt verondersteld dat marketinginformatie over welke attracties de voorkeur verdienen, dit gedrag stimuleert. We hebben deze veronderstelling getest in een veldexperiment in mei, juli en augustus 2021 waarin ongeveer 150 bezoekers van 10 vakantieparken in Overijssel verslag deden van hun ervaring, levenskwaliteit en verschillende onderdelen van hun vakantie hebben geëvalueerd. We verzamelden gegevens voor, tijdens en een week na hun vakantie. Bovendien werd de locatie van de deelnemers tijdens hun reis gevolgd met behulp van een GPS-tracker.

Deelnemers werden willekeurig toegewezen aan één van de vier testgroepen. Een basisgroep werd gevraagd om een typische app voor destinationmarketing te downloaden, waarbij op een passieve kaart tips over attracties worden getoond en de tips waarvan wordt aangenomen dat ze op de een of andere manier de beste ervaring bieden, worden uitgelicht (ervaringsgestuurd). Een andere groep kreeg een soortgelijke app aangeboden, maar deze keer met de minst bezochte locaties gemarkeerd (beleidsgestuurd). De andere twee groepen kregen een WhatsApp-contact aangeboden om mee te chatten, waarbij ze óf ervaringsgestuurde óf beleidsgestuurde tips ontvingen. Aan de andere kant van het contact stond Travel With Zoey, een aanbevelingssysteem voor conversaties dat een dialoog met toeristen aangaat en zeer gepersonaliseerde tips voor bestemmingen geeft. Hoewel de eerste selectie van mogelijke tips geautomatiseerd is, passen menselijke Travel With Zoey-medewerkers elk bericht aan, waardoor klanten zich gehoord en aangesproken voelen.

Er waren geen significante verschillen tussen de vier groepen wat betreft vakantie-ervaring, vakantie-evaluatie of levenskwaliteit. Wel waren er opvallende verschillen tussen de groepen in ruimtelijk gedrag. Vergeleken met gebruikers van de passieve app met ervaringsgerichte tips, waren alle andere groepen, maar vooral de twee beleidsgerichte groepen, vaker aanwezig bij minder bekende attracties, en minder vaak bij ervaringsgerichte attracties. Verder beoordeelden deelnemers, ongeacht de tips, het conversatie-aanbevelingssysteem als significant persoonlijker, meer sociaal aanwezig en meer aan te bevelen dan de passieve app.

## Inleiding

Een bekende vermeende oorzaak van toeristische drukte is dat informatiebronnen, zoals reisgidsen, beoordelingssites en sociale media, de neiging hebben toeristen naar een relatief klein aantal attracties te sturen. Deze informatievoorziening, die relatief veel mensen aanspoort om relatief kleine gebieden te bezoeken, leidt tot overtoerisme, wat afbreuk doet aan de toeristische ervaring, maar wel te voorkomen is. Tegelijkertijd blijven andere plaatsen waar toeristen plezierige ervaringen zouden kunnen opdoen, onontdekt en lijden zij in zekere mate onder ondertoerisme. Belangrijk in de bestaande visies voor het weer op gang brengen van het toerisme na de pandemie is het meer in evenwicht brengen van deze onder-/en overbezochte plaatsen. Uit het Perspectief 2030 destilleren wij de volgende visie op toerisme in Nederland:

Perspectief 2030, de visie op toerisme in Nederland, gaat over de veranderende rol van toerisme. In de aanloop naar 2030 verwachten we een toename van het aantal internationale toeristen met 50 procent. Dit vraagt om een nieuwe aanpak waarbij de gezamenlijke belangen van bezoekers, bedrijven en inwoners voorop staan. Het doel is dat iedere Nederlander profiteert van toerisme. Vijf prioriteiten staan centraal om deze ambitie te realiseren:

- Lusten en lasten in balans, het toerisme levert meer baten op dan lasten;
- Nederland overall aantrekkelijk: zet meer steden en regio's op de kaart als aantrekkelijke bestemmingen;
- Toegankelijk en bereikbaar: gemakkelijk toegankelijke steden en regio's;
- Verduurzaming moet: een leefomgeving met minder afval en vervuiling;
- Een gastvrije sector: Nederland als gastvrije bestemming (NBTC, 2019).

Dit project is specifiek gericht op het tweede punt - hoe kunnen toeristen worden voorgelicht over minder bekende plaatsen, zodat zij deze ook daadwerkelijk bezoeken, en zodat die

bezoeken minstens even plezierig zijn als de bezoeken die zij zouden hebben afgelegd als zij niet specifiek waren voorgelicht.

Informatie wordt aan toeristen verstrekt op een manier die leidt tot over- en ondertoerisme. Nieuwe modellen van informatievoorziening aan toeristen, waaronder recommender systemen zoals apps en chatbots, zijn er tot nu toe niet in geslaagd om de situatie te veranderen. Daarom zijn er nieuwe beleidsgestuurde modellen van toeristische informatievoorziening ontwikkeld, evenals hyper-gepersonaliseerde informatieverstrekking met behulp van conversational recommender systems. Het is onbekend of deze effectief zijn in het verspreiden van toeristen met behoud of zelfs verhoging van de kwaliteit van de ervaring. Een conversational recommender system is "een softwaresysteem dat zijn gebruikers ondersteunt bij het bereiken van aanbevelingsdoelen door middel van een dialoog met meerdere wendingen" (Jannach, Manzoor, Cai, & Chen, 2021, p. 2).

Travel With Zoey, een zeer gepersonaliseerd conversational recommender system, levert diensten aan klanten van onder andere ANWB en TUI. Hun klanten worden proactief voorzien van tips die aansluiten bij hun voorkeuren. De dienst van Travel with Zoey is gebaseerd op een combinatie van kunstmatige intelligentie en human-to-human interactie, waarbij de klanten niet alleen tips ontvangen die persoonlijk en op maat zijn, maar deze ook ontvangen in een WhatsApp conversatie die 'natuurlijk' aanvoelt (alsof ze met een vriend praten die advies geeft over waarheen te gaan). De tips komen uit een digitale catalogus, zo georganiseerd dat er een optimale match kan worden gemaakt tussen reiziger en inhoud. De tips worden proactief aangeboden, maar Travel with Zoey speelt ook in op vragen van de klanten zelf, bijvoorbeeld als ze Zoey vragen wat ze vanmiddag of de volgende dag kunnen doen. Achter de schermen is de levering van de content grotendeels, maar niet volledig, geautomatiseerd, zodat menselijke medewerkers van Travel with Zoey betrokken zijn bij het aanzienlijk soepeler, natuurlijker en persoonlijker maken van elke interactie dan een chatbot zou kunnen. Er ligt een nadruk op empathie, waarin Travel with Zoey ernaar streeft om klanten zich gehoord en verzorgd te laten voelen. Tot slot worden alle ervaringen bij attracties waar klanten over praten in hun gesprek

met Zoey door de medewerkers van Travel with Zoey meegenomen als input voor het optimaliseren van toekomstige aanbevelingen.

In dit project hebben we het conversatiemodel voor het geven van bestemmingsinformatie gebruikt als een experimentele interventie om tips te geven aan een subgroep van bezoekers in één specifieke bestemming: Overijssel. Verder onderzochten we de effectiviteit van het prioriteren van tips op basis van het beleid van de DMO om bezoekers naar bepaalde plekken te leiden en de druk op andere plekken te verminderen. We lieten ons leiden door de volgende vraag:

**Leidt een aanbevelingssysteem voor conversaties, zoals Travel with Zoey illustreert, toeristen ruimtelijk naar de plaatsen waar bestemmingsmanagers hen graag zouden zien gaan, en hoe verandert hun vakantie-ervaring als gevolg daarvan?**

## Methoden

### Ontwerp

Omdat we de specifieke en directe effecten van conversationele aanbevelingssystemen (en de informatie daarin) op vakantiegedrag en -ervaringen wilden meten, hebben we een echt experiment uitgevoerd met willekeurige toewijzing, zoals een klinische trial. Dit type onderzoek is de enige methode die conclusies ondersteunt over een interventie die een bepaalde uitkomst **veroorzaakt** (Bryman, 2016; Trochim & Donnelly, 2005). Twee onafhankelijke variabelen werden gemanipuleerd:

1. **Communicatiewijze:** deelnemers werden uitgenodigd om een conversationeel aanbevelingssysteem te gebruiken **of** een conventionele (passieve) niet-conversationele equivalente app;
2. **Type informatie:** deelnemers ontvangen bestemmingsinformatie (in feite tips over attracties die de moeite waard zijn om te bezoeken) met prioriteit voor de kwaliteit van hun ervaring **of** met prioriteit volgens het beleid van het bestemmingsbeheer, namelijk het benadrukken van minder bezochte attracties.

Deelnemers werden dus willekeurig toegewezen om bestemmingsinformatie te ontvangen in een van de vier omstandigheden:

- a. Ervaringsgestuurde tips via een conventionele passieve kaart app;
- b. Beleidsgestuurde tips via een conventionele passieve kaart app;
- c. Ervaringsgestuurde tips via een gepersonaliseerd gesprek op WhatsApp;
- d. Beleidsgestuurde tips via een gepersonaliseerd gesprek via WhatsApp;

De databanken van attracties bevatten dezelfde, ongeveer 400 tips voor zowel de beleidsgestuurde als de ervaringsgestuurde voorwaarden. Sommige tips worden echter als "premium" beschouwd en hebben prioriteit. Op de passieve kaart-gebaseerde apps waren de tips met prioriteit in kleur, terwijl tips zonder prioriteit grijs waren. In het conversatie-aanbevelingssysteem kregen tips met prioriteit voorrang wanneer meerdere tips of antwoorden mogelijk waren. Een afwijkende, wederzijds uitsluitende set van attracties kreeg prioriteit in de ervaringsgestuurde condities en in de beleidsgestuurde condities. In de ervaringsgestuurde condities werd de lijst van prioritaire attracties samengesteld door Travel With Zoey op basis van de vraag van toeristen en feedback. In de beleidsgestuurde condities werd de lijst van prioritaire attracties samengesteld door Marketing Oost op basis van het bestemmingsbeleid, dat oproept tot het spreiden van toeristen naar minder bezochte attracties. Slechts één van de ruim 400 attracties kreeg in beide gevallen prioriteit.

### **Verzamelen van gegevens**

We verzamelden twee keer gegevens, één keer in mei 2021 en één keer in juli en augustus 2021. Deelnemers werden benaderd wanneer zij een vakantie geboekt hadden bij één van de 10 (lente) of 8 (zomer) vakantieparken die mee hebben gewerkt aan het project. We vroegen vakantieparken om ons in contact te brengen met deelnemers via reserveringssoftware die boekingen kon segmenteren naar datum van bezoek om vervolgens de klantgroepen per e-mail te bereiken. Niet veel reserveringssoftware kon dit, maar we

ontdekten dat BookingExperts deze mogelijkheid heeft. Dit wetende, namen we contact op met vakantieparken die BookingExperts gebruikten en vroegen hen om toestemming om gasten die in mei of juni kwamen te e-mailen. Met de vakantieparken aan boord, hebben we een email gestuurd en een email automatisering opgezet in MailChimp voor aankomende boekingen. Zo konden we doorgaan met het samplen van last-minute boekingen die binnenkwamen. Vervolgens creëerden we een stroom van e-mails in MailChimp op basis van gebeurtenissen (aankomende data, voltooiing van eerste enquête) om de berichten met betrekking tot gegevensverzameling zo tijdig mogelijk te laten zijn.

Als potentiële bezoekers van deze parken akkoord gingen met deelname, stuurden we hen een intakevragenlijst met een toestemmingsverklaring. De intake-enquête ging in op demografische gegevens en registreerde de baseline kwaliteit van leven. Vijf dagen voor aanvang van de vakantie ontvingen ze e-mail instructies voor het installeren van een GPS tracking app (Sesamo) en voor het installeren van de juiste app (Nienke's Tips / Saar's Tips) of WhatsApp contact afhankelijk van de onderzoeksgroep waaraan ze waren toegewezen.

Na de installatie van Sesamo, begonnen de deelnemers ook met het ontvangen van dagelijkse vragenlijsten die hun vakantie-ervaring meten. Items waren onder andere emoties, nieuwigheid, sociale interacties, persoonlijk inzicht en persoonlijke transformatie. In de dataverzameling in het voorjaar hebben we ook twee schalen opgenomen die de ervaring meten van het gebruik van de *conversational recommender* of de passieve app, namelijk sociale aanwezigheid en personalisatie. In de vragenlijst die deelnemers invulden op de laatste dag van hun vakantie werd hen ook gevraagd hun vakantie te evalueren met een cijfer en de intentie om aan te bevelen, evenals hun levenstevredenheid. Deze evaluatievariabelen werden nog een keer gevraagd in een follow-upvragenlijst een week later.

## Analyses

Wij hebben de gegevens in vijf fasen geanalyseerd. Eerst hebben wij de ervarings- en evaluatievariabelen voor de steekproef als geheel beschreven. Vervolgens onderzochten we verschillen in ervaring en evaluatie tussen de vier condities (ervaringsgestuurd & passieve app,

beleidsgestuurd & passieve app, ervaringsgestuurd & conversatie app, beleidsgestuurd & conversatie app) met behulp van voorwaardelijke groepsgegevens en variantie-analyse (*one-way analysis of variance* (ANOVA)). In de derde en vierde fase van de data-analyse werd nagegaan of deelnemers in verschillende condities verschillende locaties bezochten.

In de derde fase hebben we de GPS-gegevens verwerkt door eerst alle datapunten te elimineren die niet tussen de datum van aankomst en de datum van vertrek lagen of zich buiten Overijssel bevonden. Om ruimtelijke patronen van deelnemersdistributie te analyseren, transformeerden we de door GPS vastgelegde deelnemerspuntlocaties naar continue dichtheidsrepresentatie met behulp van *bivariate kernel density estimates* (Petrasova et al., 2019). De kernel dichtheidskaarten werden berekend voor deelnemers gegroepeerd naar de communicatiewijze (type app) en het informatietype (ervarings- of beleidsgestuurd). Vervolgens brachten we verschillen in kerneldichtheid in kaart van de communicatiewijzen (passief vs. conversatie) voor zowel de ervaringsgestuurde als de beleidsgestuurde groep.

De laatste fase van de data-analyse bestond uit het modelleren van de ruimtelijke aanwezigheid van deelnemers binnen de ruimtelijke buffers rond de attracties (20 meter voor puntattracties en 100 meter voor gebiedsattracties). Met andere woorden, we modelleerden de kans dat elk datapunt afkomstig was van een deelnemer uit één van de experimentgroepen. Gegevens werden genest binnen deelnemers, aangezien dezelfde mensen vaak dezelfde plaatsen bezoeken en er met GPS-tracking altijd veel datapunten afkomstig zijn van één persoon, meestal ruimtelijk dicht bij elkaar. Er werd een *multilevel logit*-model gebruikt. We hebben drie modellen gebruikt met verschillende soorten attracties als uitkomst: attracties zonder prioriteit, attracties met ervaringsgerichte prioriteit en attracties met beleidsgerichte prioriteit. Ten slotte gebruikten we deze attractie-aanwezigheidsvariabelen ook als voorspellers van emoties om na te gaan of deelnemers meer van hun vakantie genoten op dagen dat ze meer tijd doorbrachten bij een specifiek type attractie.

**De ervaringsgestuurde passieve groep was de referentiegroep voor alle analyses. Wat betekent dat alle andere resultaten steeds met de resultaten van deze groep werden**



**vergeleken, omdat een ervaringsgestuurde passieve kaartgebaseerde app de huidige standaardoptie is die door veel DMO's wordt gebruikt.**

## **Beperkingen**

Oorspronkelijk was het de bedoeling om tussen 1 april en 1 juni 2021 gegevens te verzamelen van ongeveer 1000 deelnemers, in de veronderstelling dat er in deze periode veel boekingen zouden zijn, zowel op vooraf als last-minute, en dat de omstandigheden gunstig zouden zijn om op vakantie te gaan, aangezien dit een periode is met veel vakantiedagen in de Nederlandse school- en werkkalenders. Dit bleek niet het geval te zijn. De gegevens konden pas vanaf 1 mei worden verzameld en zowel attracties als restaurants waren gesloten wegens COVID-19-gerelateerde lockdowns. Veel mensen stelden hun vakantieboekingen uit. En op het laatste moment, toen ze misschien een vakantie hadden willen boeken, bleek het weer uiterst ongunstig te zijn, een echte uitschieter in termen van nattigheid en kou. Zo eindigden wij de gegevensverzameling in het voorjaar medio juni met slechts ongeveer 150 actieve deelnemers, en slechts een zestigtal die alle stadia van het onderzoek hadden voltooid. Wij zijn dus begonnen met een tweede gegevensverzameling eind juli en begin augustus, onder veel gunstiger omstandigheden. De enige beperking bij de tweede gegevensverzameling, die de steekproefomvang meer dan verdubbelde, is dat deze langer door had kunnen gaan dan daadwerkelijk het geval was.

De vakantieparken die hebben deelgenomen aan de studie vormen geen representatieve steekproef van accommodatieboekingen of van vakantieparken in Overijssel. Sommige vakantieparken die we benaderden, weigerden mee te werken aan één of beide dataverzamelingen omdat hun gasten al veel andere e-mails ontvangen. Onze continue e-mailstroom was aanvullend op hun eigen e-mails en zou verwarrend kunnen zijn voor de gasten. We sloten deelnemers uit die hun jaarplaats op het vakantiepark bezochten. Deze keuze hebben we bewust gemaakt, omdat dergelijke bezoekers de regio goed kennen en daarom in de praktijk geen primaire doelgroep zouden zijn voor bestemmingsinformatie. Meer in het algemeen kan men zich afvragen hoe representatief onze steekproef was voor de

toeristen die marketeers met informatie hopen te bereiken. Niet elke toerist zal informatie over een bestemming zoeken of er aandacht aan besteden. In die zin is het waarschijnlijk dat dezelfde toeristen die informatie hebben gedownload voor een experiment als dit, ook informatie zouden downloaden louter voor gebruik tijdens hun vakantie. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers weerspiegelt ook de gemiddelde leeftijd van de bezoekers aan Overijssel in de pandemieperiode. Toch kunnen we niet uitsluiten dat de deelnemers verschiden van de populatie van potentiële gebruikers van bestemmingsinformatie. Bovendien waren onze deelnemers misschien gevoeliger voor het gedragsverandering in reactie op de verstrekte informatie.

De gegevensverzameling was uiterst complex en veeleisend voor een veldonderzoek op het gebied van toerisme, wat bepaalde voor- en nadelen met zich meebrengt. De gegevens zijn uiteraard zeer rijk en bevatten een grote diepte van mogelijke verklarende variabelen. Bovendien maakten zij het mogelijk een postdoc, masterscripties en een DDL-subsidie te combineren, waardoor het project überhaupt mogelijk was. De belasting voor de deelnemers was echter hoog. Het responspercentage zou ongetwijfeld hoger zijn geweest als we niet elke deelnemer zoveel vragen hadden gesteld via de vragenlijsten en daarbij nog eens hadden gevraagd de software te installeren. Niettemin leek het ons de moeite waard om dit keer een brede studie op te zetten wat betreft variabelen en te onderzoeken groepen. Wat wellicht gevolgd kan worden door kleinere, meer eenvoudige studies.

Het analyseren van een fenomeen dat zo complex is als ruimtelijk gedrag brengt ook beperkingen met zich mee. Wij kozen voor een bufferbenadering om het ruimtelijk gedrag van deelnemers in relatie tot attractielocaties te meten, wat betekent dat wanneer datapunten zich binnen een bepaalde minimumafstand van een attractie bevonden, wij ze telden als zijnde "bij" die attractie, als een redelijk eenvoudige en nauwkeurige schatting. Het is echter geen perfecte maatstaf. Elk gegevenspunt binnen een buffer betekent niet dat de deelnemers de attractie bezochten, alleen dat ze in de buurt waren - het kan ook zijn dat ze er net passeerden. Door buffers te combineren met kerneldichtheden of nog nauwkeuriger de tijdgegevens per deelnemer, kan dit probleem worden opgelost. Voor attracties die een gebied zijn (denk aan

een natuurgebied) zijn grenspolygonen of paden nodig om een nauwkeuriger schatting van het aantal bezoekers te krijgen.

## Bevindingen

### Beschrijvende statistieken

Een eerste groep van 269 deelnemers vulde het wervingsformulier en de intakevragenlijst in. Random toewijzing leidde tot een relatief gelijke verdeling over de vier experimentele groepen:

1. ervaringsgestuurd & passief n=71
2. beleidsgestuurd & passief n=65
3. ervaringsgestuurd & conversatie n=61
4. beleidsgestuurd & conversatie n=72.

Van hen vulden 268 respondenten ten minste één dagelijkse vragenlijst in en 132 een dagelijkse vragenlijst op de laatste dag van hun vakantie. De exit-vragenlijst ontving 197 antwoorden. De antwoorden tussen de verschillende vragenlijsten die aan elke deelnemer werden voorgelegd, overlappen elkaar niet volledig. De steekproef zoals gemeten door de intakevragenlijst was voor meer dan driekwart vrouwelijk (76%) met een gemiddelde leeftijd van 44 jaar (sd = 11 jaar). Een grote meerderheid ging op vakantie met hun partner (14%) of familie (79%). De gemiddelde leeftijd sluit vrijwel exact aan bij eerder landelijk onderzoek naar bezoekers aan Overijssel. Uit eerder onderzoek blijkt echter ook dat relatief evenveel mannen als vrouwen Overijssel bezoeken. De huidige steekproef is dus geen afspiegeling van de bezoekers qua geslacht.

Deelnemers genoten over het algemeen van hun vakantie, de bestemming en het aanbevelingssysteem. Gemiddeld beoordeelden de deelnemers hun vakantie met een 7,77 (sd = 1,25) en waren ze vrij geneigd om hun vakantiepark (gemiddelde = 8.10, sd = 1.67) en Overijssel (gemiddelde = 8.38, sd = 1.15) aan te bevelen. Ze waren ook mild positief over de

technologie die gebruikt wordt om tips aan te bevelen (gemiddelde = 6,08, sd = 2,71). De gemiddelde dagelijkse positieve emoties waren ongeveer normaal verdeeld, met een gemiddelde van 3,19 op een 5-puntsschaal (sd = 0,58). Negatieve emoties waren extreem positief verdeeld, zoals gebruikelijk voor toeristische datasets, met zeer weinig deelnemers die veel of helemaal geen negatieve emoties rapporteerden (gemiddelde = 1,31, sd = 0,28).

### Verschillen tussen groepen

Er waren opvallend weinig verschillen in ervaringen en uitkomsten tussen de groepen. De groepen waren statistisch vergelijkbaar in positieve emoties op vakantie, algemene beoordeling van de vakantie, levenstevredenheid, positieve gevoelens in het dagelijks leven, intentie om Overijssel aan te bevelen en intentie om hun accommodatie aan te bevelen. Er waren bescheiden verschillen in negatieve emoties op vakantie. Gebruikers van de *conversational recommender* ervoeren ongeveer 0,1 punt lagere negatieve emoties op een 5 puntsschaal. Negatieve gevoelens in het leven in het algemeen een week na de vakantie lagen 0,1 punt lager voor passieve app-gebruikers die beleidsgestuurde tips hadden ontvangen. Een iets groter verschil was er in de mate waarin men nieuwheid ervoer: ervaringsgestuurde gebruikers van de conversatie-app gaven hierop een 0,4 punt hogere score op een 5-puntsschaal dan beleidsgestuurde gebruikers. Dit is intrigerend omdat je zou verwachten dat dat beleidsgestuurde tips juist vaker naar minder bekende, en dus meer nieuwe, attracties zouden leiden.

Er waren grote verschillen tussen de groepen in de evaluaties van de aanbevelingssystemen. De passieve app met een van beide soorten tips kreeg ongeveer een 5 op de laatste dag van de vakantie en een 5,5 een week later (schaal van 11 punten, variërend van 0 tot 10, NPS score). De conversatie app daarentegen kreeg een 6,7 (ervaringsgestuurd) tot 7,3 (beleidsgestuurd) op de laatste vakantiedag en een 7,8 (ervaringsgestuurd) tot 7,1 (beleidsgestuurd) een week later. Het is intrigerend dat er hier verschillen waren tussen ervaringsgerichte en beleidsgerichte informatie en dat deze verschillen in tegengestelde richtingen gingen bij vergelijking van de enquêtes op de laatste dag en die van een week later.

De verschillen tussen de ervaringen van toeristen geaggregeerd per aanbevelingssysteem zijn samengevat in tabel 1.

**Tabel 1. Verschillen in aanbevelingssystemen**

	Schaal	Passieve app	Conversatie app
Positieve emoties op vakantie	1-5	3.15	3.24
Negatieve emoties op vakantie	1-5	1.31	1.27
Voornemen om Overijssel aan te bevelen	0-10	8.32	8.55
Voornemen om vakantiepark aan te bevelen	0-10	8.17	8.05
<b>Intentie om het aanbevelingssysteem aan te bevelen</b>	<b>0-10</b>	<b>4.83**</b>	<b>7.00**</b>
Levenstevredenheid	1-7	5.68	5.83
<b>Personalisatie*</b>	<b>1-5</b>	<b>2.86**</b>	<b>3.52**</b>
<b>Sociale aanwezigheid*</b>	<b>1-10</b>	<b>3.46**</b>	<b>7.23**</b>
Voornemen om Overijssel na 1 week aan te bevelen	0-10	8.34	8.42
Voornemen om vakantiepark aan te bevelen na 1 week	0-10	8.38	8.17
<b>Intentie om het aanbevelingssysteem aan te bevelen na 1 week</b>	<b>0-10</b>	<b>5.58**</b>	<b>7.54**</b>
Tevredenheid over het leven na 1 week	1-7	5.60	5.83

\*\* Bij deze variabelen is het onwaarschijnlijk dat statistisch significante verschillen tussen de groepen door toeval zijn ontstaan.

\* Uitsluitend gebaseerd op de gegevens van mei.

In de voorjaarsdata hebben we ook twee vermeende mechanismen gemeten waarmee het conversationele aanbevelingssysteem wordt bevoordeeld ten opzichte van een passieve app: personalisatie en sociale aanwezigheid. Ook hier waren er substantiële verschillen, waarbij het conversationele aanbevelingssysteem 1.48 hoger scoorde op personalisatie op een 5-punts

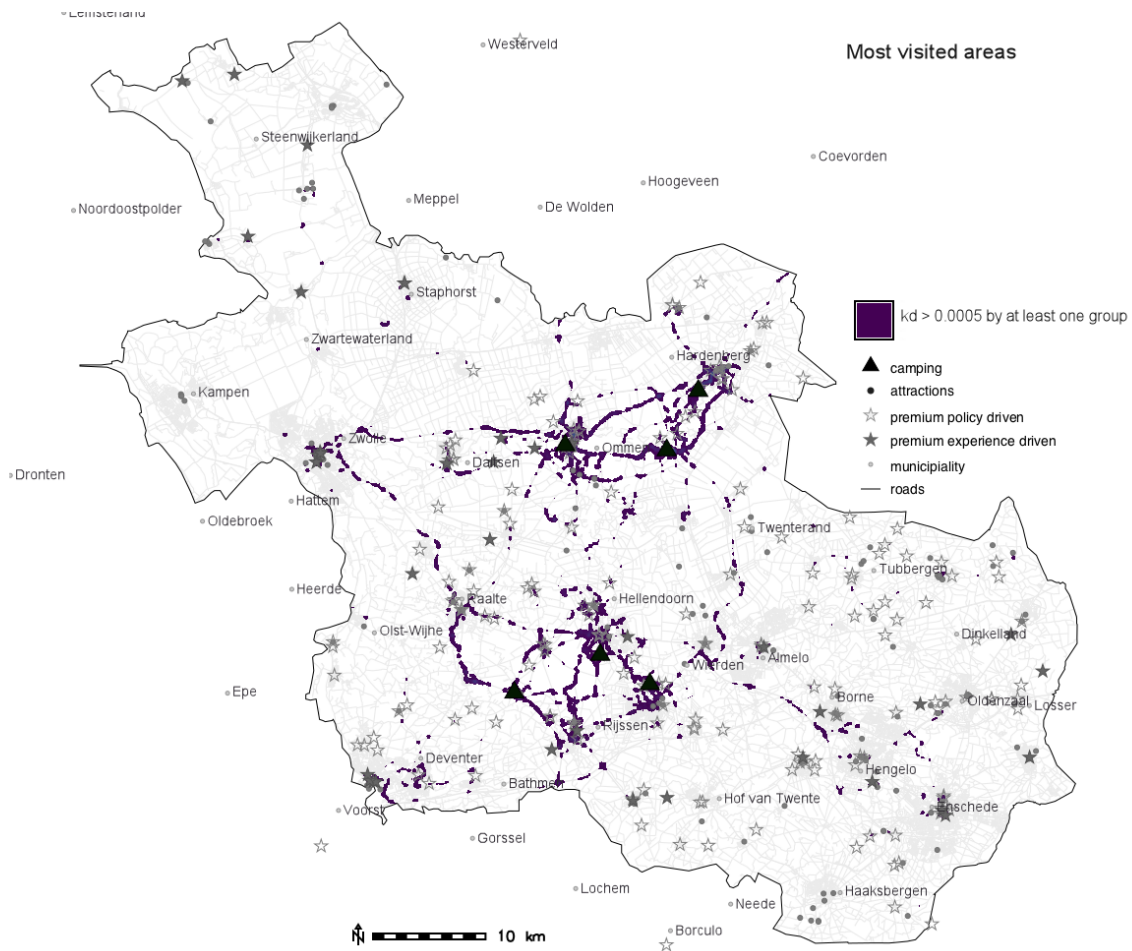
schaal, en 3.68 hoger op sociale aanwezigheid op een 5-punts schaal. Deze bevindingen worden verder besproken in de Master of Science in Leisure and Tourism thesissen van respectievelijk Liselotte de Graaf en Koen Verstraten (Bijlagen). Gegevens over persoonlijk inzicht en persoonlijke transformatie zijn niet opgenomen in dit rapport, maar beschikbaar in de presentatie voor de 7 Experiences Summit van 2021 (Bijlagen).

### **Ruimtelijke verdeling tussen groepen**

Over het geheel genomen waren de deelnemers verspreid over de hele provincie Overijssel (met inbegrip van al haar grote steden en autosnelwegen, alsook zijwegen), maar het meest aanwezig in de buurt van de vakantieparken. De kaarten en de daaropvolgende ruimtelijke analyses zijn gebaseerd op de gegevens van de 6 campings die ten minste 10 deelnemers per experimentele groep hadden. Op een kaart met locaties die door ten minste één deelnemer van elke groep zijn bezocht (figuur 1), is te zien dat alle groepen aanwezig waren op wegen rond de campings en ook tussen de campings en Enschede. Daarnaast zijn de meest bezochte gebieden (hoogste kerneldichtheden van datapunten) geconcentreerd rond de campings, Deventer en Zwolle (figuur 2).



**Figuur 1. Locaties die door ten minste één deelnemer uit alle vier de groepen zijn bezocht.**

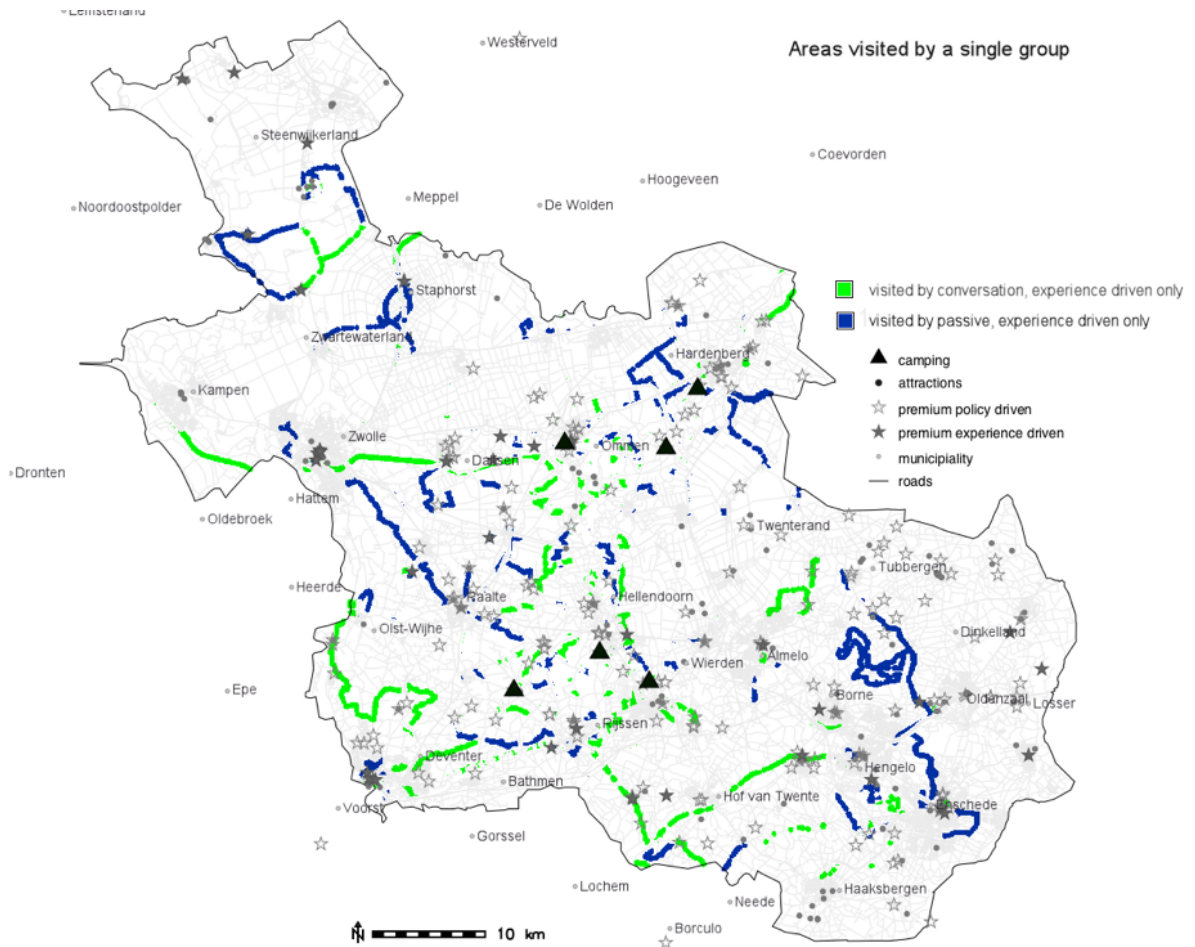


**Figuur 2. Meest bezochte locaties.**

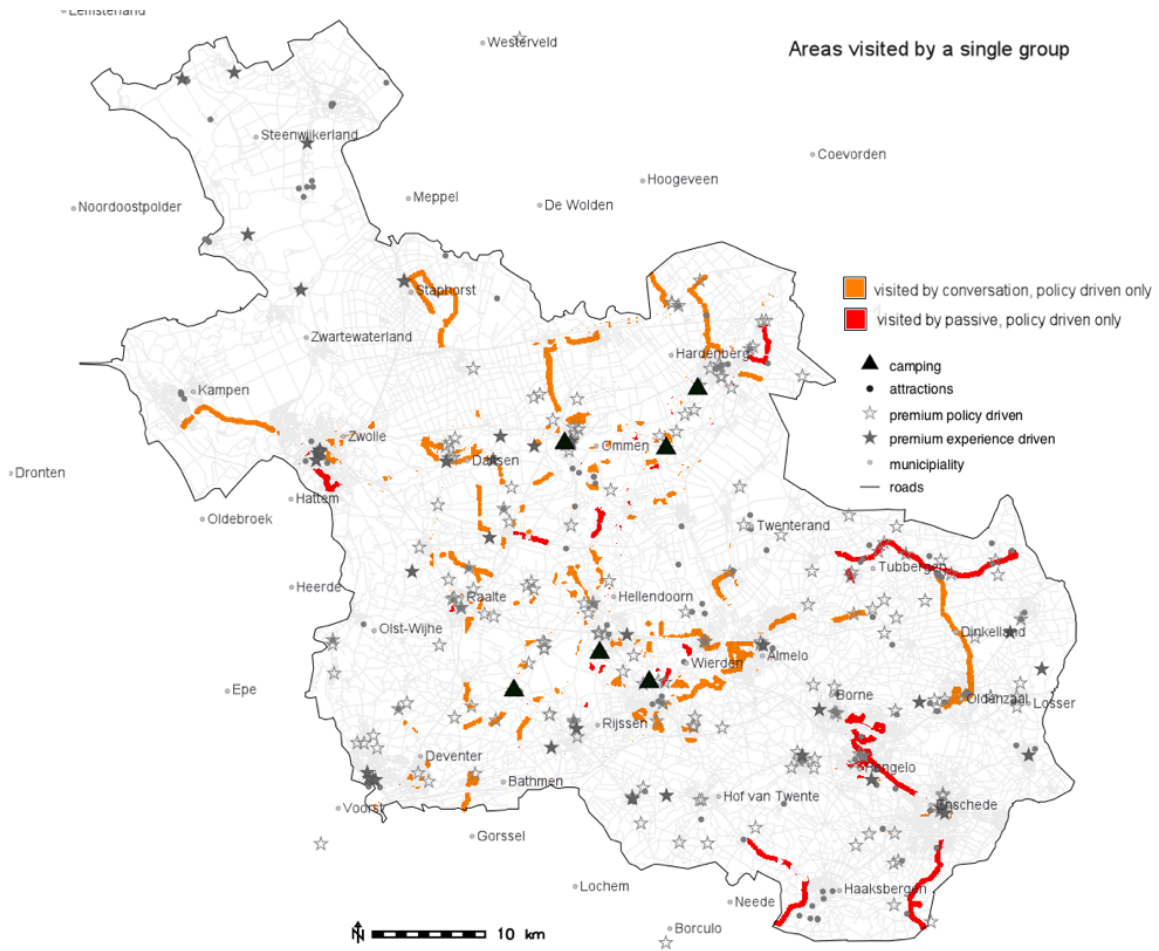
In tegenstelling tot de verschillen in gerapporteerde ervaringen en evaluaties, waren de verschillen tussen de groepen wat betreft de plaatsen waar zij naartoe gingen aanzienlijk. We hebben kaarten gemaakt met locaties waar slechts één van de vier groepen aanwezig was (figuren 3 en 4). Patronen zijn hier moeilijk te onderscheiden, maar duidelijk is dat delen van provinciale wegen rond Zwolle, Kampen, Staphorst, Tubbergen en Enschede slechts door één groep werden bezocht. Dit wijst erop dat verschillende groepen zich op verschillende attracties richtten. Verder blijkt uit de beschrijvende statistieken dat de verschillende groepen een ander deel van het geografisch gebied van Overijssel bestreken. Terwijl de ervaringsgerichte passieve groep en de beleidsgerichte conversatie groep ongeveer tweederde van de bezochte gebieden



bezochten (en dus 16% van Overijssel), bezocht de beleidsgerichte passieve groep slechts eenderde (en dus slechts 9% van Overijssel; Tabel 2).



**Figuur 3. Locaties die exclusief door elk van de 2 ervaringsgestuurde groepen zijn bezocht.**

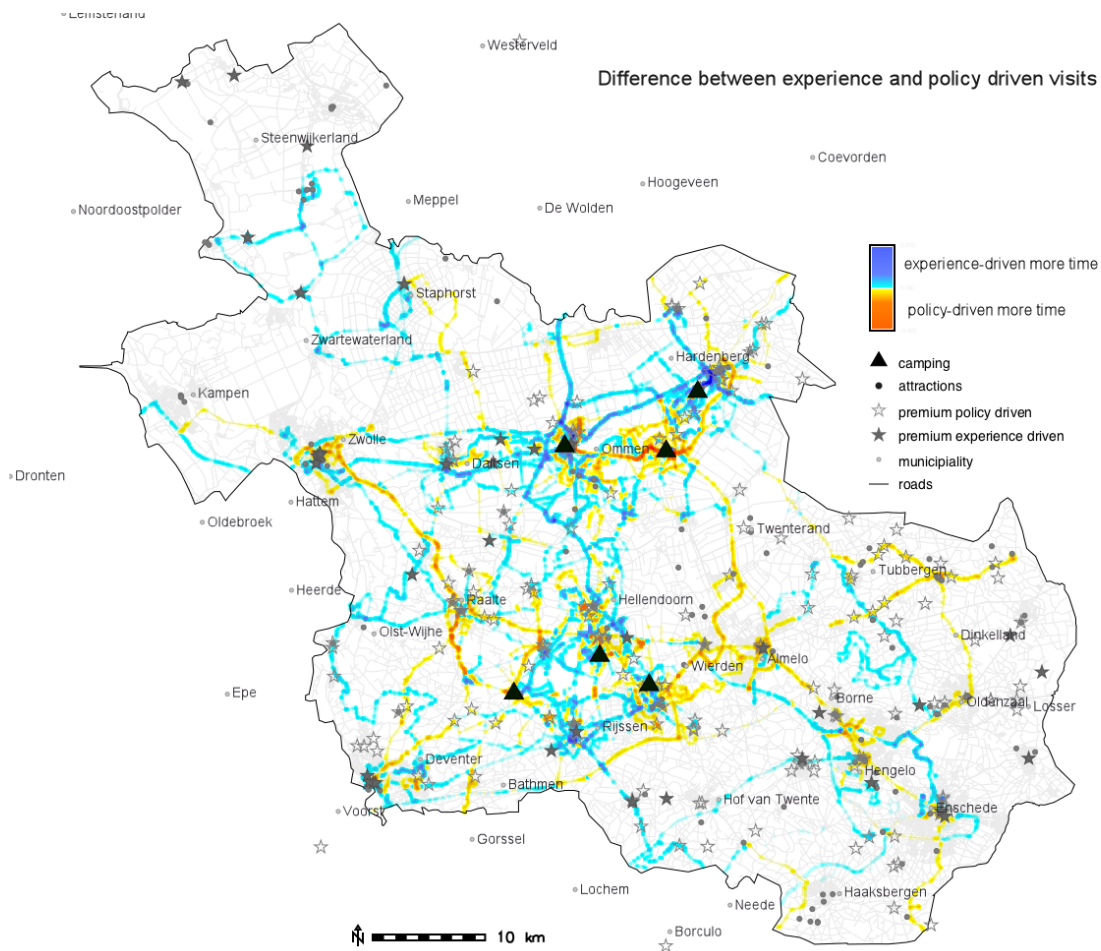


**Figuur 4. Locaties die exclusief door elk van de 2 beleidsgestuurde groepen zijn bezocht.**

**Tabel 2. Dekking van Overijssel door elke groep**

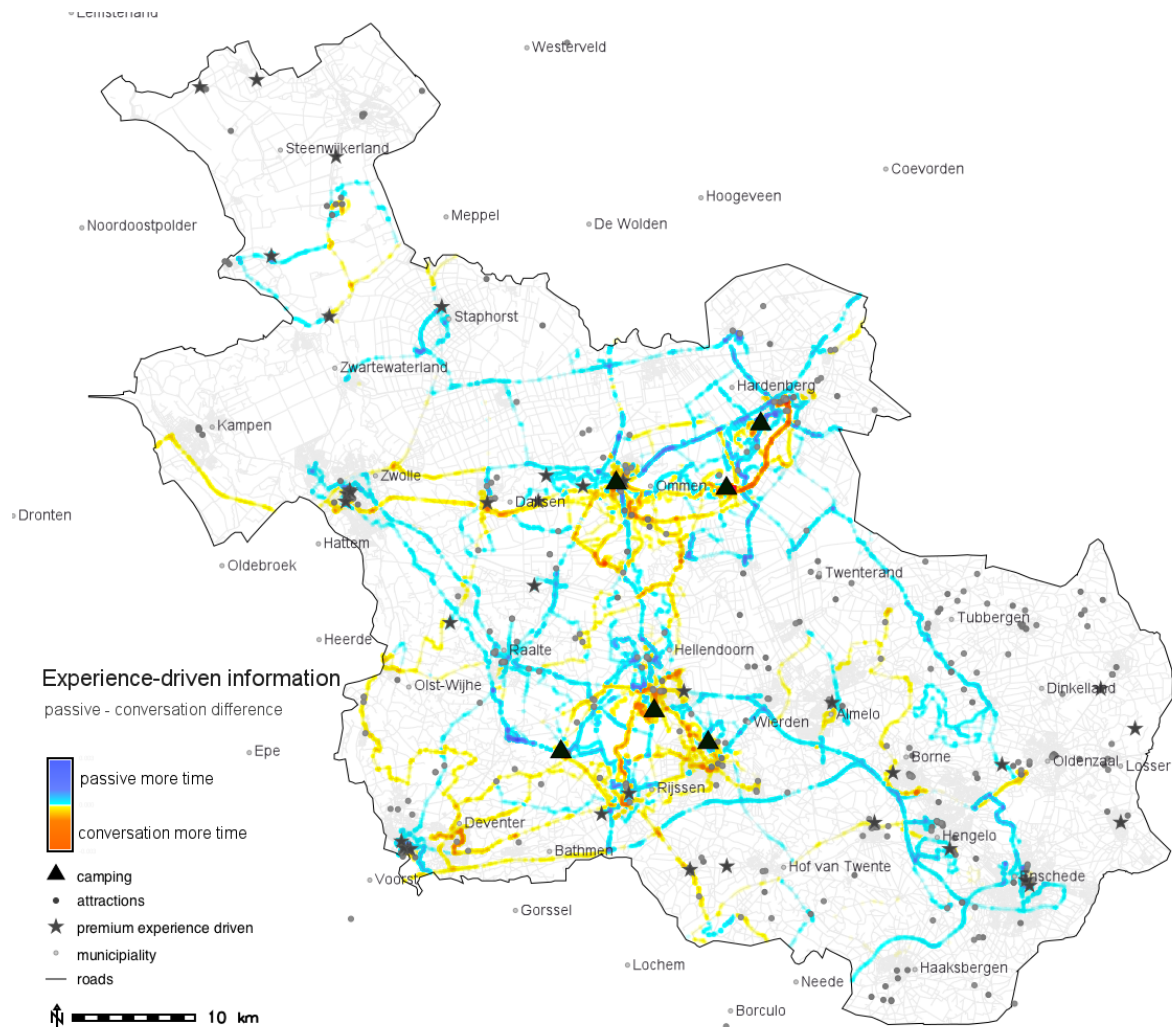
Groep	% van het bezochte gebied dat door deze groep werd bezocht	% van het bezochte gebied dat <b>alleen</b> door deze groep werd bezocht	% van Overijssel bezocht door deze groep
Ervaringsgestuurde passieve app	66%	13%	17%
Beleidsgestuurde passieve app	36%	4%	9%
Ervaringsgestuurde conversatie app	56%	10%	14%
Beleidsgestuurde conversatie app	61%	10%	15%

Kaarten met verschillen in kerndichtheid lieten zien dat ervaringsgestuurde deelnemers meer aanwezig waren net ten oosten van Ommen, net ten westen van Almelo en aan de noordkant van Zwolle. Zij waren ook meer aanwezig aan de noordkant van de gemeente Tubbergen. Beleidsgestuurde deelnemers waren daarentegen meer aanwezig ten westen van Ommen en in de gemeenten Rijssen-Holtten en Hardenberg (figuur 5).



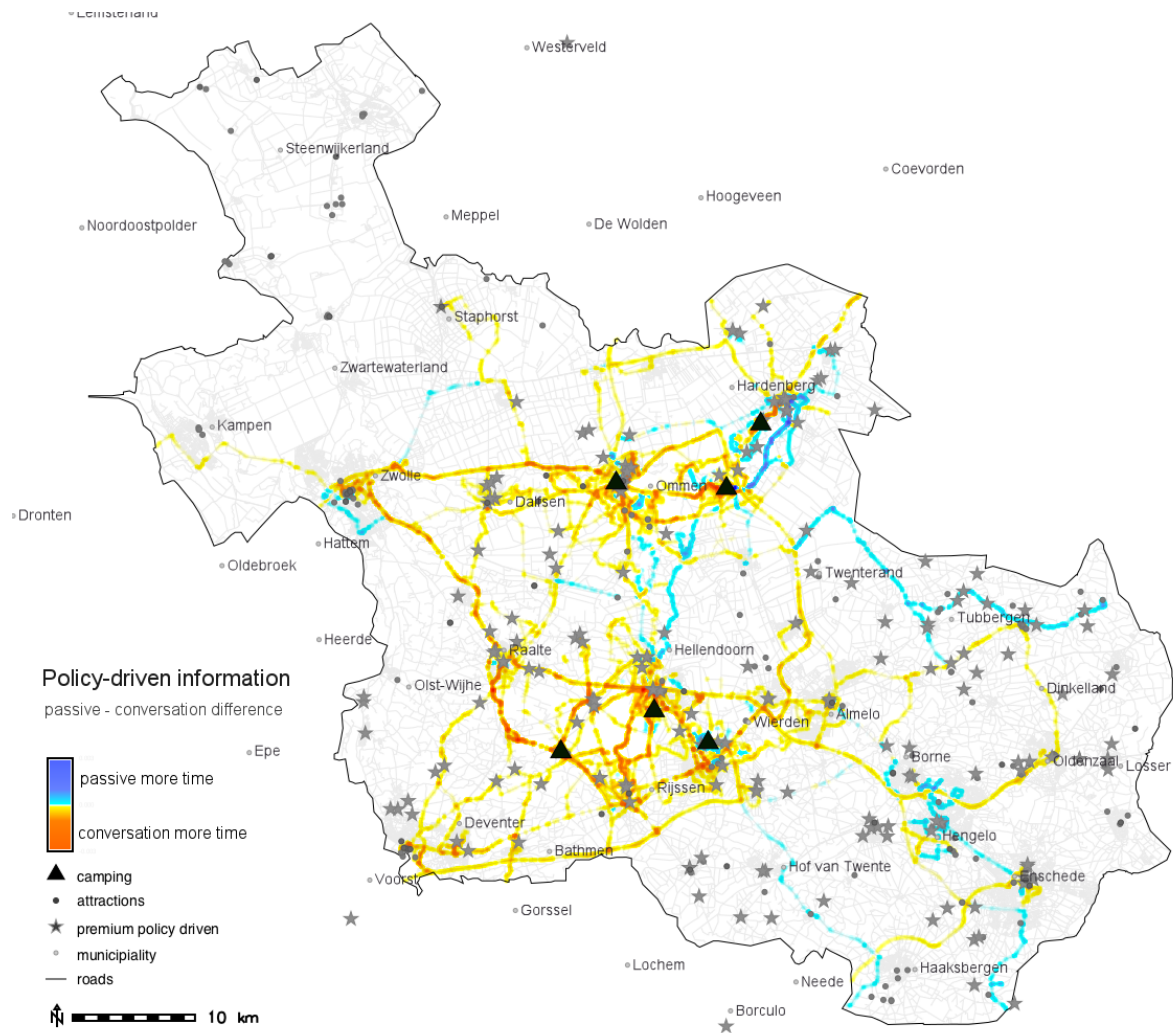
**Figuur 5. Verschil tussen ervaringsgestuurde en beleidsgestuurde deelnemers**

Door ervaringsgestuurde en beleidsgestuurde deelnemers in twee aparte kaarten te verdelen, onderzoeken we verschillen tussen de aanbevelingssystemen. Ervaringsgestuurde deelnemers die de passieve app gebruikten waren meer aanwezig in Enschede, Raalte en Staphorst, bestaande uit 57% van de bezochte locaties op deze kaart. Ervaringsgestuurde deelnemers die de conversatie app gebruikte waren meer aanwezig rond Rijsen-Holten en ten zuiden van Hardenberg, bestaande uit 43% van de bezochte locaties op deze kaart (Figuur 6; Tabel 3).



**Figuur 6. Verschil tussen ervaringsgestuurde deelnemers middels de passieve of conversatie app**

Beleidsgestuurde deelnemers daarentegen vertoonden bijna het tegenovergestelde patroon. Zij waren aanwezig ten zuiden van Hardenberg en rond Tubbergen als ze de passieve app gebruikten, slechts 21% van de bezochte locaties op deze kaart. Als ze de conversatie app gebruikten waren ze juist meer aanwezig rond Raalte, Rijssen-Holten en Ommen, een overweldigende 79% van de bezochte locaties (Figuur 7; Tabel 3).



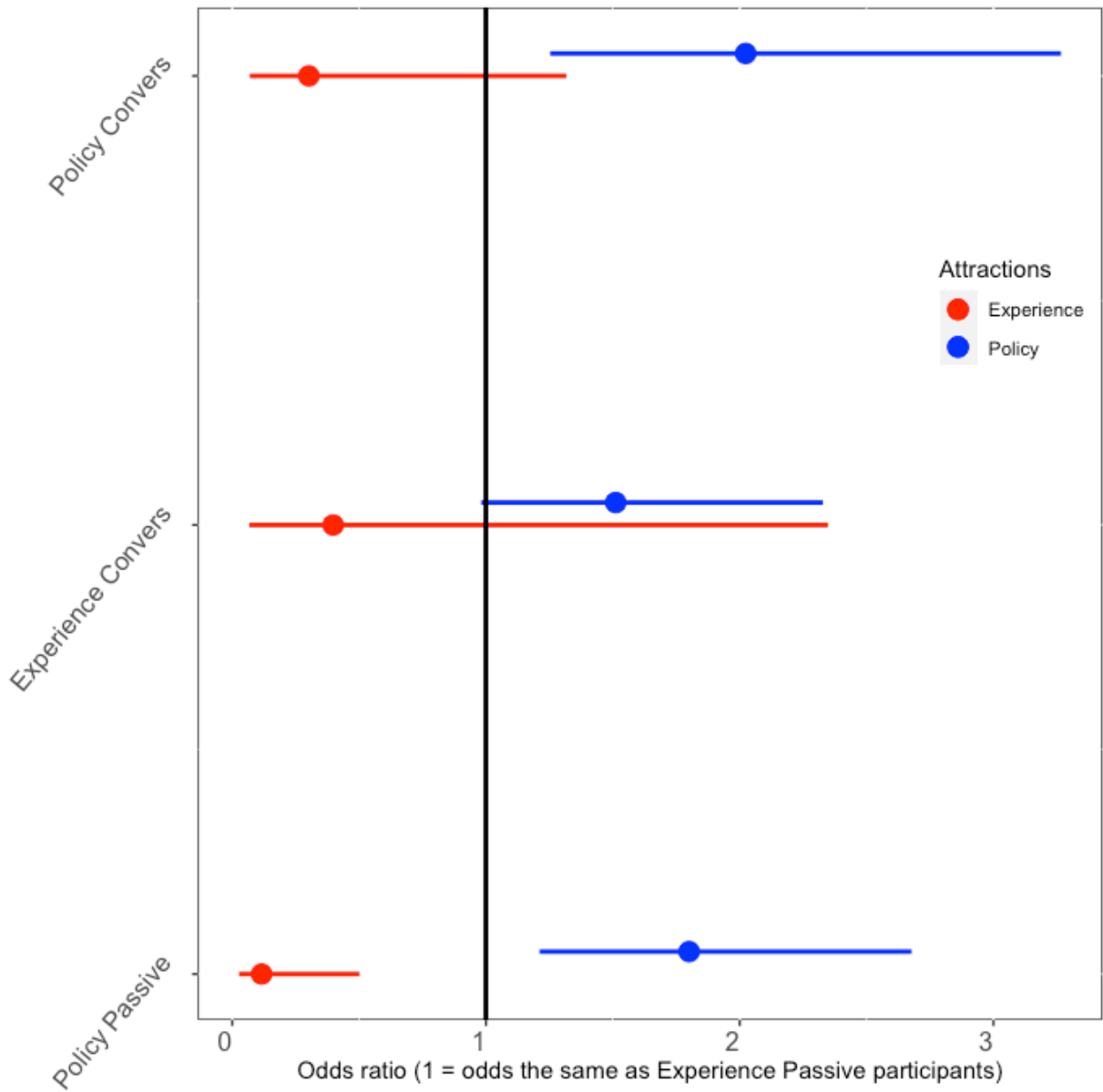
**Figuur 7. Verschil tussen beleidsgestuurde deelnemers middels de passieve of conversatie app**

**Tabel 3. Vergelijking van de oppervlakte die kan worden toegeschreven aan gebruikers van de passieve app in vergelijking met die van de conversatie app naar type informatie**

Groepen	% oppervlakte	Oppervlakte [vierkante km]
<i>Binnen de ervaringsgestuurde deelnemers (fig. 2)</i>		
Meer aanwezigheid van passieve app gebruikers	57%	391.39
Meer aanwezigheid van conversatie app gebruikers	43%	292.26
<i>Binnen beleidsgestuurde deelnemers (Fig. 3)</i>		
Meer aanwezigheid van passieve app gebruikers	21%	125.47
Meer aanwezigheid van conversatie app gebruikers	79%	468.145

Statistische modellen die het aantal punten bij attracties van verschillende types (niet-premium, premium beleidsgestuurd, premium ervaringsgestuurd) als functie van de groep beoordelen, bevestigen en kwantificeren dat toeristen in verschillende groepen niet alleen naar verschillende plaatsen gingen, maar ook **naar de plaatsen** gingen **waar de informatie hen toe aanzette**. Er waren geen verschillen tussen de groepen in aanwezigheid bij niet-premium attracties. Bij premium ervaringsgestuurde attracties was er geen significant verschil in het gedrag van conversatie app-gebruikers, maar passieve app-gebruikers die beleidsgestuurde tips kregen, werden slechts 0,12 keer vaker waargenomen bij ervaringsgestuurde attracties dan passieve app-gebruikers die ervaringsgerichte tips kregen. Met andere woorden, deelnemers die beleidsgestuurde tips kregen, bezochten 88% minder de ervaringsgestuurde attracties. Bij beleidsgestuurde attracties waren deelnemers die beleidsgestuurde tips kregen 1.8 (passieve app) tot 2.0 (conversatie app) keer zo vaak aanwezig als deelnemers die ervaringsgestuurde tips kregen via een passieve app. Interessant is dat gebruikers van de conversatie app die ervaringsgestuurde tips kregen, **ook** 1,5 keer meer kans hadden om aanwezig te zijn bij **beleidsgestuurde** attracties (bijna significant bij  $p = 0,06$ ). Deze kansen ratio's (*odds ratio's*)

minus 1 worden geïllustreerd in de volgende grafiek, waar staven boven 0 een grotere waarschijnlijkheid van datapunten weergeven in vergelijking met die van ervaringsgestuurde passieve deelnemers, en staven onder 0 een kleinere waarschijnlijkheid. Zie ook tabel 4.



**Figuur 8.** Odds ratio's van elke groep vergeleken met de ervaringsgestuurde passieve groep van aanwezigheid bij attractietypes.



Opmerking: Horizontale lijnen geven 95%-betrouwbaarheidsintervallen voor *odds ratio's* weer. Wanneer deze lijnen 1 snijden (de zwarte verticale lijn), is de *odds ratio* statistisch niet verschillend van 1 (gelijke kansen).

**Tabel 4. Effect van aanbevelingssystemen en bestemmingsinformatie op ruimtelijke aanwezigheid, uitgedrukt als *odds ratio's* van experimentele groepen ten opzichte van referentiegroep (ervaringsgestuurde passieve app)**

Ervaringsgestuurde attracties			
	Groep	Odds ratio's	Standaardfout
	(Intercept)	0.00	0.46
	<b>Beleidsgestuurde passieve app</b>	<b>0.12**</b>	<b>0.75</b>
	Ervaringsgestuurde conversatie app	0.40	0.91
	Beleidsgestuurde conversatie app	0.30	0.75
Beleidsgestuurde attracties			
	(Intercept)	0.01	0.13
	<b>Beleidsgestuurde passieve</b>	<b>1.80**</b>	<b>0.20</b>
	Ervaring-gedreven conversatie	1.51	0.22
	<b>Beleidsgestuurde conversatie</b>	<b>2.02**</b>	<b>0.24</b>
Niet-premium attracties			
	(Intercept)	0.00	0.23
	Beleidsgestuurde passieve app	0.89	0.36
	Ervaringsgestuurde conversatie app	1.18	0.34
	Beleidsgestuurde conversatie app	1.26	0.33

\*\* Bij deze variabelen was het onwaarschijnlijk dat er door toeval statistisch significante verschillen tussen de groepen zouden optreden.

## Ervaring boven ruimte

Overeenkomstig de verschillen tussen groepen, die voor sommige groepen iets minder negatieve emoties lieten zien, werden ook hier geen verbanden gevonden tussen ruimtelijk gedrag en positieve emoties, maar wel enkele bescheiden verbanden tussen ruimtelijk gedrag en negatieve emoties. Dagen waarop deelnemers relatief meer tijd doorbrachten in niet-premium attracties werden gekenmerkt door meer negatieve emoties. Daarentegen waren er minder negatieve emoties op dagen dat deelnemers meer tijd doorbrachten op ervaringsgerichte locaties. Men zou dus kunnen zeggen dat op de **meest negatieve** dagen de meeste tijd werd doorgebracht bij niet-premium attracties, op **gemiddelde** dagen de meeste tijd bij beleidsgestuurde attracties of helemaal geen attracties en op de **minst negatieve** dagen de meeste tijd bij ervaringsgestuurde attracties werd doorgebracht (tabel 5). Deze bevinding is een duidelijk argument om de informatie over attracties zorgvuldig samen te stellen, want attracties die op geen enkele manier prioriteit krijgen, worden blijkbaar geassocieerd met bepaalde negatieve emoties.

**Tabel 5. Effecten van aanwezigheid bij attracties vergeleken met aanwezigheid op niet-attractielocaties op dagelijkse emoties.**

Uitkomstvariabele	Voorspeller	Coëfficiënt	Standaardfout
Positieve emoties			
	(Intercept)	3.278	0.046
	Tijd bij beleidsgestuurde attracties	-0.006	0.004
	Tijd bij ervaringsgestuurde attracties	0.021	0.015
	Tijd bij niet-premium attracties	-0.009	0.007
Negatieve emoties			
	(Intercept)	1.128	0.009
	Tijd bij beleidsgestuurde attracties	0.000	0.001
	<b>Tijd bij ervaringsgestuurde attracties</b>	<b>-0.008**</b>	<b>0.003</b>
	<b>Tijd bij niet-premium attracties</b>	<b>0.008**</b>	<b>0.002</b>
	Beleidsgestuurde conversatie app	1.26	0.33

\*\* Op deze variabelen is het onwaarschijnlijk dat de effecten op de dagelijkse emoties door toeval zijn ontstaan.

### Conclusies, aanbevelingen en overwegingen

De bevindingen van het huidige project bieden een ondubbelzinnige conclusie: door deelnemers beleidsgestuurde informatie te geven, worden ze verspreid naar de locaties die de voorkeur van Marketing Oost hebben, zonder dat hun ervaring verslechtert. Een tweede, even duidelijke conclusie is dat een conversatie app (*conversational recommendation system*) dit proces iets verbeterde, terwijl het veel meer gewaardeerd werd door de deelnemers. Een iets subtielere conclusie ten slotte is dat premium ervaringsgestuurde attracties de vakantie-ervaring enigszins verbeteren. Deze conclusies suggereren verschillende aanbevelingen.

Ten eerste moeten de organisatoren van toeristische bestemmingen kritisch nagaan waar toeristen hun informatie vandaan halen. Uit deze studie blijkt duidelijk dat de informatie die toeristen krijgen, hun gedrag sterk beïnvloedt. Ze reageren op digitale aanbevelingssystemen, of ze nu passief of actief zijn, door verschillende soorten attracties te bezoeken. In dit verband zullen de meest geavanceerde conversatiesystemen waarschijnlijk het krachtigst zijn, vanwege de personalisatiemogelijkheden en sociale betrokkenheid. DMO's worden via deze systemen aangemoedigd actief te communiceren waar zij willen dat toeristen heengaan en de communicatie te deactiveren over locaties waar zij de drukte zouden willen verminderen. Dat kan via een passieve app, maar lijkt dus effectiever middels een conversatie systeem.

Er is echter een sterkere reden om voor *conversational recommenders* te kiezen. DMO's koppelen hun merk vaak aan een verscheidenheid van informatiebronnen en aanbevelingsoplossingen. De kwaliteit van de aanbeveler zou dan uiteindelijk kunnen weerspiegelen in de waargenomen kwaliteit van de bestemming. We hebben niet getest in hoeverre deelnemers het aanbevelingssysteem als een Marketing Oost product zagen of als een reflectie van het Marketing Oost merk, een vraagstuk dat verder onderzoek verdient. De *conversational recommender* (in dit geval Travel with Zoey) werd echter duidelijk positiever ervaren dan de passieve app. Als co-branding van een aanbevelingssysteem voldoende aandacht krijgt, bevelen wij op basis van de huidige studie de toepassing van een conversationeel aanbevelingssysteem aan. De hogere positieve waardering van het systeem kan een positief effect hebben op het imago van de bestemming, mits de co-branding op de juiste manier plaatsvindt.

We raden ook aan om premium attracties zorgvuldig te selecteren op basis van ervaringskwaliteit. Ervaringsgerichte toplocaties presteerden het best. Reputatie en cultureel belang zijn zeer dynamisch en moeilijk te grijpen aspecten in de huidige markt, waar de kwaliteit van de ervaring veelvuldig wordt beoordeeld en gecommuniceerd door toeristen op beoordelingssites en sociale media. Daarom dringen we er bij DMO's op aan om de kwaliteit van de ervaring bij attracties die ze aanbevelen kritisch te evalueren en hun marketingbeleid te

implementeren met de ervaringen van toeristen in het achterhoofd. Het is niet alleen beleid gericht op het verspreiden van toeristen of op de attracties die toeristen als het leukst ervaren, dat op de lange termijn de meest beheersbare bestemming zal opleveren. Het is veeleer de intersectie van beleid en toeristische ervaring die het meest veelbelovend is.

Ten slotte bevelen wij bestemmingen aan om beslissingen te nemen op basis van data en gegevens, zoals verzameld in projecten zoals deze. Het verzamelen en analyseren van dit soort gegevens vereist aanzienlijke investeringen in een geschikte datasoftware-infrastructuur, maar het is mogelijk om klein te beginnen en op te schalen naar projecten zoals deze of meer omvangrijke big data analyses. Zeker is dat *elk* methodologisch onderzoek naar het gedrag en de ervaring van toeristen tot betere beslissingen inzake bestemmingsbeheer zal leiden dan louter intuïtie.

## Referenties

- Bryman, A. (2016). *Sociale onderzoeksmethoden*: Oxford university press.
- Jannach, D., Manzoor, A., Cai, W., & Chen, L. (2021). A Survey on Conversational Recommender Systems. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 54(5), 1-36.
- Millar, G. C., Mitas, O., Boode, W., Hoeke, L., de Kruijf, J., Petrasova, A., & Mitasova, H. (2021). Ruimte-tijd analyse van menselijke fysiologie voor stedelijke planning. *Computers, Milieu en Stedelijke Systemen*, 85, 101554.
- Mitas, O., Mitasova, H., Millar, G., Boode, W., Neveu, V., Hover, M., . . . Bastiaansen, M. (2020). Meer is niet beter: De emotionele dynamiek van een excellente ervaring. *Journal of hospitality & tourism research*, 1096348020957075.
- NBTC. (2019). *Perspectief 2030: Bestemming Nederland*.
- Petrasova A., Hipp. J.A., Mitasova, H. (2019). Visualisatie van de dynamiek van de voetgangersdichtheid met behulp van gegevens geëxtraheerd uit openbare webcams. *ISPRS Internationaal Tijdschrift voor Geo-Informatie* 8 (12), 559
- Trochim, W. M., & Donnelly, J. (2005). *Onderzoeksmethoden: De beknopte kennisbasis*: Atomic Dog Pub.

## **Bijlagen (afzonderlijk geleverd)**

Master of Science Thesis door Liselotte de Graaf

Master of Science Thesis door Koen Verstraten

Abstract voor 7 Experiences Summit door Ward et al.

Presentatie voor 7 Experiences Summit door Ward et al.

Actualisering Experience Overijssel

Experience Overijssel eindpresentatie op BUas R&D-dag november 2021