

Mobiliteit en het effect als je een bepaald type toeristen aantrekt

Gedrag voorspellen en vervoersstromen managen dankzij simulatie



Kun je gedrag van dagjestoeristen en verblijfstoeristen voorspellen en de vervoersstromen managen aan de hand van persona's en de beschikbaarheid van resources? HZ University of Applied Sciences ging deze uitdaging aan en maakte voor Domburg en omgeving een simulatie met verschillende scenario's. De onderzoekers Jolène Cijssouw en Anton Bil en project- en procesmanager Harm IJben lichten de uitkomsten toe en vertellen over de waarde ervan.

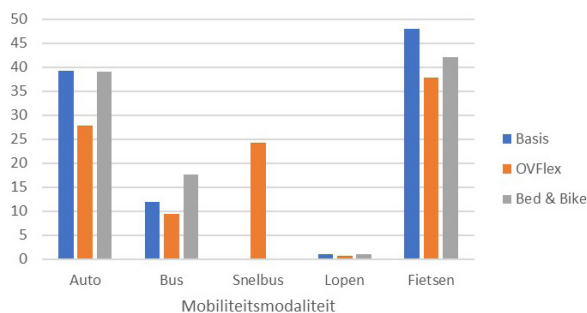


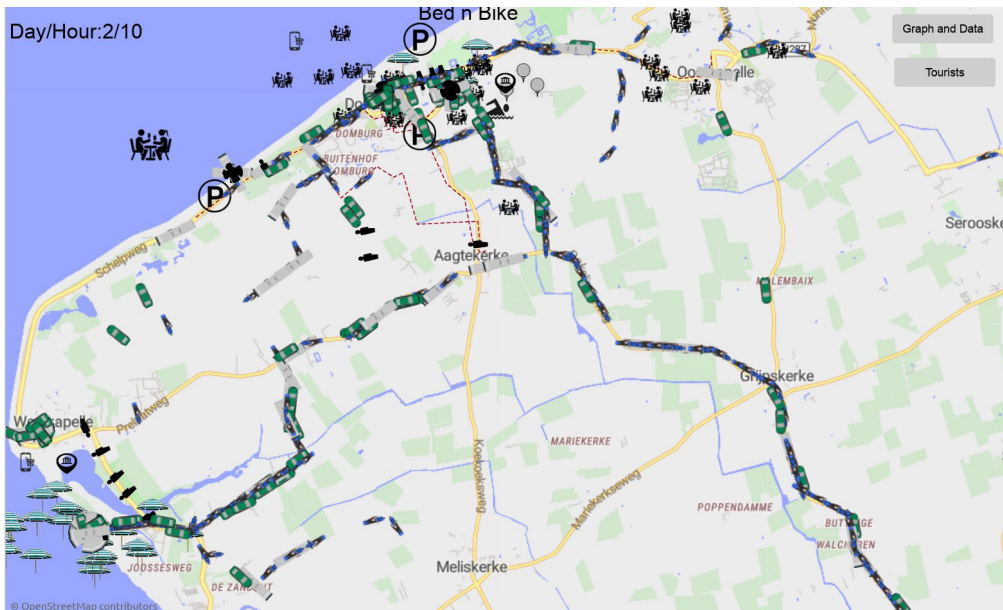
IJben vertelt over de voorgeschiedenis. "In september 2018 zijn we als HZ University of Applied Sciences gestart met het Europees project MOVE (Mobility Opportunities Valuable to Everybody), waar we zowel leadpartner als pilotpartner zijn. MOVE gaat over het ontwikkelen van meer innovatieve en duurzame mobiliteitsconcepten. Daarbij wordt vaak gedacht aan fysieke oplossingen zoals het aanleggen van een nieuwe weg of het laten rijden van extra bussen. Je kunt echter ook naar communicatie kijken of naar technische toepassingen, die helpen bij de ontwikkeling van zulke concepten." Bil vult aan: "SCITHOS (Smart City Hospitality) was een Europees project, dat al draaide voor MOVE. Daarbij draaide het om het managen van vervoersstromen in grote steden. Voor SCITHOS werd een simulatiebordspel ontwikkeld, waarbij belanghebbenden konden zien wat het betekende als ze bepaalde beleidsbeslissingen zouden nemen. Tijdens SCITHOS is een model gemaakt om de gevolgen van beleidsbeslissingen – zoals het toevoegen of verwijderen van resources of het maken van reclame – op het gedrag van categorieën toeristen en de vervoersstromen in grote steden in kaart te brengen. Daarbij hadden we al snel de indruk dat zo'n model ook goed toepasbaar zou zijn op een landelijke en rurale situatie. We hadden echter nog geen concrete data daarvoor en de uitdaging was dan ook om die data in verschillende varianten in deze variant toe te passen en te laten werken. Deze simulatietool kan nu ook binnen MOVE gebruikt worden."

Uitgangssituaties

Het model dat de basis vormt van de gehanteerde simulatie heeft een aantal uitgangspunten, legt Bil uit: "De eerste gaat over het gedrag van toeristen. Wij zien een toerist als iemand met een bucketlist van zaken die hij zou willen doen, de resources: horeca, bezienswaardigheden, strand, en nog meer. Die bucketlist wordt bepaald door allerlei voorkeuren. Een toerist werkt zo'n lijst van boven af. Is iets niet beschikbaar, schakelt hij over naar het volgende. Een tweede uitgangspunt is dat er een aantal verschillende typen toeristen zijn, de zgn. persona's. Die persona's zijn in te vullen op basis van beschikbare data." Cijssouw legt uit hoe dat 'vullen' van persona's en bijbehorende bucketlisten met resources in zijn werk is gegaan: "De uitdaging was om te kijken in hoeverre we dit konden opzetten en invullen voor de regio met Domburg als kern, aangevuld met randgemeenten. We zijn eerst gaan kijken naar de beschikbare data. Daarbij hebben we vooral gebruik gemaakt van data van HZ Kenniscentrum Kusttoerisme. Daarnaast hebben we gekeken naar andere openbaar beschikbare datasets, bijvoorbeeld van het CBS over zowel toerisme als inwoners. Ook resources over accommodaties, horeca en bezienswaardigheden en kaarten van het gebied waren goed beschikbaar. Lastiger was het om het gedrag rond de bucketlist van de persona's in kaart te brengen. We zijn uiteindelijk daarbij uitgegaan van informatie van HZ Kenniscentrum Kusttoerisme over doelgroepen in Zeeland: wat zijn hun voorkeuren en welke plekken bezoeken zij en hoe verplaatsen ze zich? Bij dat laatste hebben we ook het Zeeland Transportonderzoek (2019) gebruikt." IJben vult aan: "Dat onderzoek bevatte onder meer GPS-data over toeristen, die lieten zien hoe ze zich verplaatsten, hoe vaak en wanneer. Daarmee kregen we een beeld van het gedrag van een dagbezoeker en een verblijfstoerist." Cijssouw: "In die ideale situatie heb je uiteindelijk een dataset, waarin je patronen kunt herkennen en kunt zien dat er een groep mensen is die eerst locatie A bezoekt en vervolgens de locaties B en C. Daarvoor moeten de data echter wel representatief en actueel zijn. Dus moet je jezelf vragen stellen als: in hoeverre gebruik je oude data en in hoeverre extrapoleer je provinciale

Aandeel mobiliteitsmodaliteit per scenario





Visualisatie Bed&Bike scenario.

Zeeuwse data naar Domburg? In deze simulatie hebben we gestreefd naar zo actueel mogelijke data en naar zo specifiek mogelijke data.”

Drie pilots

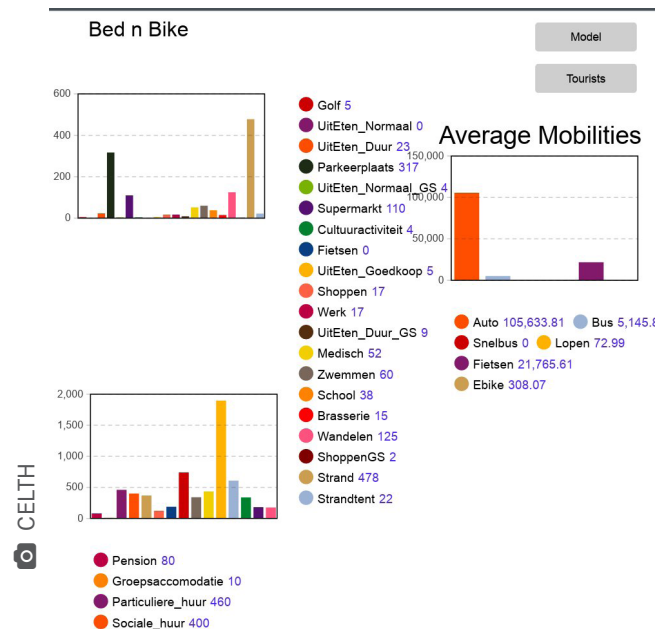
Omdat de gast centraal stond in deze simulatie werden er drie pilots geselecteerd die daarop inspeelden. IJben: “Daarom hebben we als eerste gekozen voor een Bed & Bike pilot, waarbij we de bezoeker stimuleren om de auto buiten het centrum neer te zetten en vaker de fiets te gebruiken voor verplaatsingen in de regio. De tweede pilot, OVFlex, is ontwikkeld samen met vervoersmaatschappij Connexion en voorziet in een snellere vervoersdienst tussen Domburg en Middelburg en Zoutelande en Middelburg. Beide concepten gaan uit van de fysieke gedachte om iets toe te voegen. Met de simulatie willen we proberen een ‘gevoel’ te krijgen over wat zo’n fysieke ingreep teweegbrengt, voordat we het ook daadwerkelijk doen. Dan zie je welke impact het heeft op het aantal afgelegde kilometers per auto, fiets, OV en andere vervoersmiddelen. Achteraf kun je vervolgens kijken als het concept effectief gevolgd is gedurende een bepaalde periode in hoeverre hetgeen wat voorzien was in de simulatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie. Daarmee kun je voorspellen hoe het verder gaat en kun je tevens je simulatie nog verder verbeteren.” Bil benadrukt dat de gekozen scenario’s vooral werden gebruikt om ze te kunnen toetsen op bruikbaarheid en inzetbaarheid en niet zozeer op concrete uitkomsten: “Afhankelijk van de match met de daadwerkelijke situatie zullen we ze eerst moeten finetunen voordat we een volgende stap kunnen zetten.” IJben: “Nu zien we vaak dat gemeenten handelen vanuit een gevoel ‘dat iets een goede stap voor de regio zou zijn! Met deze simulatie willen we aan zo’n gevoel meer context meegeven. Niet als ‘harde waarheid’, maar wel als manier om er meer grip op te krijgen, want een situatie is vaak complexer dan gemeenten

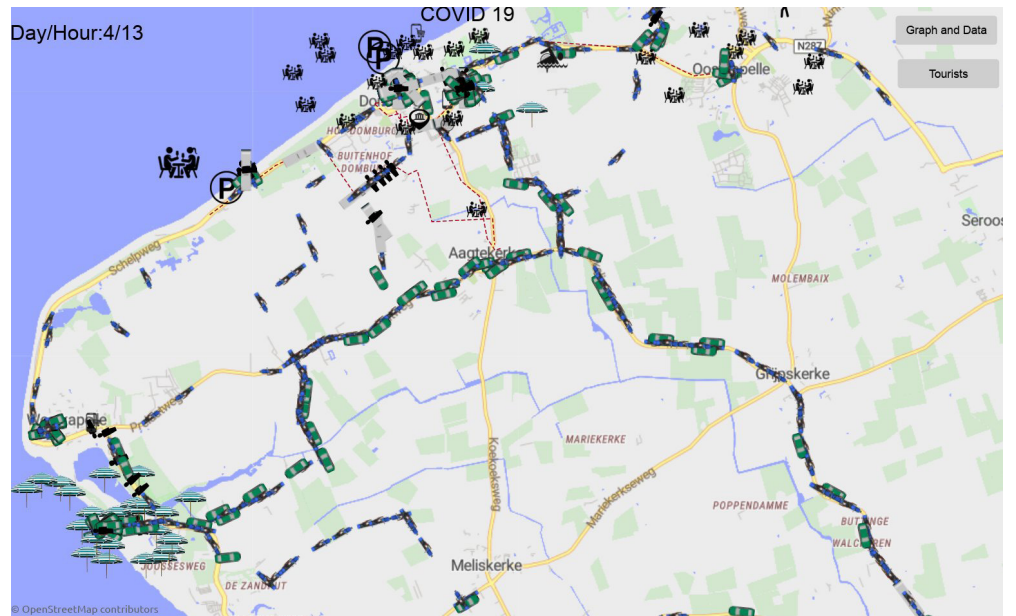
denken. In die zin is de simulatie eigenlijk een tussenstadium tussen het gevoel en de praktijkcase.”

Opschalen

Bil geeft aan dat zo’n simulatie allerlei mogelijkheden biedt: “Zo kun je bijvoorbeeld kijken naar de mobiliteit, maar ook naar wat het effect is als je van een bepaald type toeristen er meer van aantrekt.” De drie zouden ook graag zien dat het model opgeschaald wordt naar het niveau van eerst de Zeeuwse eilanden en vervolgens van de hele provincie Zeeland. IJben: “Onlangs was ik bij een bijeenkomst over de toekomst van toerisme in Zeeland richting 2030. Daarbij hebben we aangegeven dat data en tools zoals deze simulatie ons kunnen helpen om een beeld te krijgen wat

Activiteiten bij Bed&Bike scenario.





Visualisatie social distancing door COVID-19.

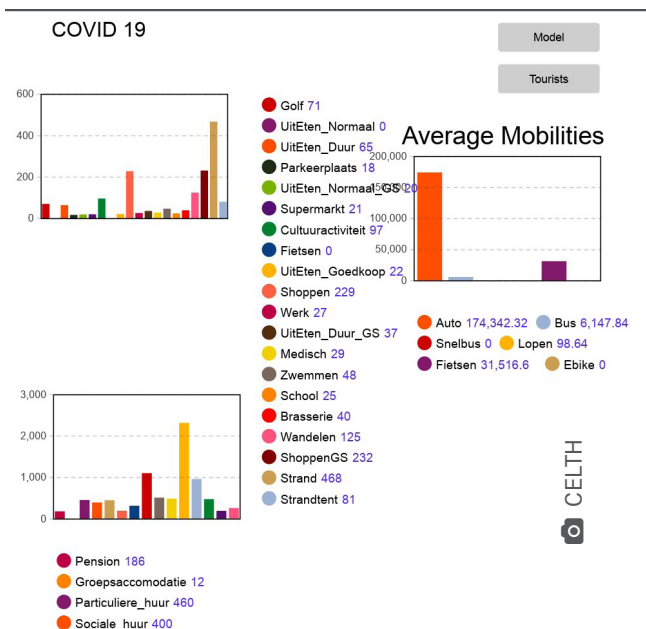
de voorspelde groei van het toerisme gaat betekenen en om daar ook vat op te krijgen.” Het autovrij maken van het centrum van Domburg leidt ertoe – zoals viel te verwachten – dat er minder CO2-uitstoot is en dat toeristen eerder de fiets of het OV pakken. Het interessante zit echter vooral in het omslagpunt, zegt Bil: “Het interessante van het model zit in de voorspellende waarde: bij welke afstand tot zijn auto pakt de toerist de fiets of het OV? En bij welke afstand pakt hij alsnog de auto? Wij hebben in ons model 4 kilometer genomen, maar dat is een aanname die we niet hard kunnen maken. Die moet nog aan de praktijk getoetst worden.” Cijssouw legt uit hoe de keuze tot stand kwam: “Eerst was het model volledig autovrij. Vervolgens constateerden we dat inwoners natuurlijk wel een auto hebben. En keken we hoe we om moesten gaan met dagjestoeristen. Uiteindelijk zijn we toen tot een model

gekomen waarbij het centrum niet toegankelijk is voor verblijfstoeristen en waarbij we een mobiliteitshub buiten het centrum hebben geplaatst, waar de verblijfstoeristen hun auto kunnen parkeren. Die 4 kilometer is daarbij een vertrekpunt, omdat je het nodig hebt voor het model. We kunnen echter nog wel met die afstand schuiven.”

Aanpasbaar

En dat laatste is volgens Bil een van de mooiste elementen van het model: “De simulatie is eenvoudig aanpasbaar, waardoor je goed kunt experimenteren. Je wijzigt en kijkt vervolgens of dat leidt tot ander gedrag. En dat is mooi, omdat de werkelijkheid ook voortdurend verandert.” IJben haakt daar op in en legt uit waarom aanpasbaarheid belangrijk is: “In de Bed & Bike pilot heeft een accommodatieverschaffer samen met de gasten nagedacht over de vraag wat er gedaan kon worden om minder auto’s in het centrum te laten parkeren. Vervolgens kwam de oplossing om een fiets aan te bieden, zodat de auto’s buiten het centrum konden worden geparkeerd. Die gedachte uit de pilot was inmiddels ook geland bij de gemeente Veere waar Domburg deel van uitmaakt. Op dat moment was er een ‘blauwe’ raad, die meer openstond voor de gedachten van ondernemers. Inmiddels is er echter een ‘rode’ raad, die meer aandacht heeft voor de belangen van de inwoners. Het laat zien, dat ook de politieke kleur van een raad gevolgen heeft voor het uiteindelijk vormgeven van een concept. En het laat zien hoe belangrijk het is dat je in deze simulatie variabelen zoals de eerdergenoemde 4 kilometer kunt aanpassen.”

Activiteiten simulatie social distancing.



op de infrastructuur. De verblijfstoerist verkent vanuit zijn accommodatie, de dagjestoerist vanaf een treinstation of parkeerplaats." Bil: "Eigenlijk kun je zeggen dat zo'n dagjestoerist in feite met het treinstation of de parkeerplaats ook een 'verblijfplaats' als vertrekpunt heeft, alleen overnacht hij daar niet. Daarom is de beschikbaarheid van faciliteiten en de positionering ook zo belangrijk. Kies je bijvoorbeeld voor verspreide kleinere parkeerterreinen in de regio of maak je één groot parkeerterrein? Zo'n model helpt beleidsbeslissers om te visualiseren wat de gevolgen van bepaalde keuzes zijn." IJben komt met een concreet voorbeeld: "Voor Domburg was het politiek lang onbespreekbaar om de weg naar het centrum tijdelijk af te sluiten. Inmiddels is het wel gedaan (mede ingegeven door de perikelen rondom COVID-19) en heeft het eigenlijk goed uitgepakt, ook al heeft dit helaas wel tot een verschuiving van problemen geleid naar de rand van de woonkern. Zo'n effect hadden we mogelijk al in een simulatie kunnen voorzien."

Duurzaamheid was vanaf het begin een uitgangspunt van SCITHOS en zit nu in het model in de vorm van CO2-uitstoot en afgelegde kilometers. Cijssouw ziet wel mogelijkheden om dit nog verder uit te bouwen: "Daarbij kun je bijvoorbeeld denken aan noise pollution of de mate van afval die bepaalde accommodaties genereren." Bil vult aan: "Daarvoor is het natuurlijk wel nodig dat er data over worden aangeleverd." Hij noemt nog een ander aspect, dat met name inspeelt op sociale duurzaamheid: de inspraak van de burgers. "Je hebt het dan over de wisselwerking tussen toeristen en inwoners en de gevolgen voor gedrag."

Volgens Cijssouw bieden de data voor Domburg die nu uit de simulatie beschikbaar zijn over persona's, resources en over hoe mensen zich bewegen de mogelijkheid om het zo voor een andere regio op te zetten. "Daarbij is het wel belangrijk om regiospecifieke regels te verwerken in de data." Bil noemt een concreet voorbeeld: "Bij een kustregio is bijvoorbeeld het weer een heel belangrijk element. Zo leidt mooi weer meteen tot een forse toename van het aantal toeristen naar Zeeland. Vandaar dat we het ook als variabele hebben ingebracht in de simulatie."

De onverwachte variabele: social distancing

Een onverwachte variabele die zich in de eerste helft van 2020 onverwacht voordeed was COVID-19. Vandaar dat in de simulatie ook een scenario met social distancing is opgenomen. Cijssouw: "Daarbij konden we met name draaien aan de knop van beschikbaarheid van resources. Zoals het maximaal aantal mensen wat in een restaurant wordt toegelaten. Maar ook bijvoorbeeld het aantal mensen dat in een winkelstraat past. Dat heeft als gevolg dat toeristen soms niet hun voorkeurskeuzes kunnen maken omdat er geen plek is. En dat ze overgaan naar het volgende

item op hun bucketlist. Andere gevolgen van de beperkte beschikbaarheid die we – naast uitwijkgedrag – zien in het model zijn het ontstaan van wachtrijen en drukte. Wat lastiger is in te schatten, is wat de invloed van COVID-19 is op de keuzes in gedrag van bepaalde persona's. Wat gaan ze bijvoorbeeld doen als kroegen eerder dicht gaan?"

Het is een van de vele redenen waarom de provincie Zeeland enthousiast meekijkt met het project, vertelt IJben. "Ze zien veel mogelijkheden in het opschalen voor de hele provincie, zodat ze beter met deze materie om kunnen gaan." Daarnaast is ook de gemeente Veere enthousiast. "Ze willen dat deze uitkomsten zo snel mogelijk landen bij de politiek." De simulatietool is een opmaat voor de komende jaren. IJben: "Ik zou graag in 2021 met name het Bed&Bike-scenario in de praktijk willen toetsen aan wat we in de simulatie hadden voorzien. Vooral nog staat het gepland voor 1 mei 2021. In die zin is de simulatie nooit af. Want we kunnen aan de hand van de toetsing de simulatie verder verbeteren en er zijn ook – zoals eerder aangegeven – nieuwe elementen aan toegevoegd."

Het team

Jolène Cijssouw werkt bij de HZ University of Applied Sciences, deels als docent bij de opleiding ICT en deels als onderzoeker bij het lectoraat Data Science.



Anton Bil werkt eveneens bij de HZ University of Applied Sciences, waar hij tot afgelopen jaar docent was, maar zich vanaf dit jaar fulltime bezighoudt met onderzoek voor het lectoraat Expertise and Valorisation Management.



Harm IJben is project- en procesmanager bij HZ Kenniscentrum Kusttoerisme (onderdeel van HZ University of Applied Sciences). Hij is verantwoordelijk voor onderzoekstrajecten over de impact van toerisme in een toeristische regio en (toeristische) duurzame mobiliteit in rurale gebieden (impact, tourism, sustainability, mobility).

