



# KENNIS AGENDA

Toeristische mobiliteit & bereikbaarheid

Laatste versie: 01-02-2021



# Inhoudsopgave

Inleiding	1
Theorie: Bereikbaarheid & Mobiliteit – begripsverwarring	2
Theorie: Bereikbaarheid	4
Theorie: Mobiliteit	6
Conclusie van literatuur en link naar Zeeland	7
Kustmonitor Zeeuws perspectief	8
Publicatie Toerisme en Zeeland (verkeersproblemen)	10
Inwonersonderzoek Zeeland (verkeersproblemen)	12
Fan van Zeeland verplaatsingsgedrag	14
Zeeland GPS-data 2019	16
Mobiliteit toeristische bestemming Schouwen-West	18
Pilot OV Flex	20
(Real time) coachen	22
Bed & Bike concept te kust	24
SCITHOS simulatietool	26
Strandonderzoek Schouwen-Duiveland (vervoersmiddelen)	28
Wat weten we in Zeeland?	30
Wat willen we nog doen?	31
Eerdere projecten	32
Bronnenlijst	33

# Inleiding

Deze kennisagenda toeristische mobiliteit en bereikbaarheid is samengesteld met het doel om alle bestaande kennis rondom mobiliteit en bereikbaarheid te bundelen. Jaarlijks worden in de provincie Zeeland verschillende onderzoeken uitgevoerd omtrent deze thema's. Deze onderzoeken worden veelal gebaseerd op eerdere kennis en beschikbare literatuur. De wens is dan ook om ook deze literatuur op een samenvattende wijze bij elkaar te brengen in deze kennisagenda met het uiteindelijke doel om deze steeds up to date te houden. Naast inzicht in de bestaande literatuur wordt er in deze kennisagenda ingezoomd op de onderzoeken, projecten en pilots in de provincie Zeeland. Hierdoor komt er een totaal overzicht alle uitgevoerde en lopende onderzoeken. Op basis hiervan kan worden bepaald welke onderzoeken er in de toekomst nog wenselijk zijn. Door de literatuur te linken aan de projecten kan er inzichtelijk gemaakt worden welke perspectieven en indicatoren er onderzocht zijn/worden. Nieuwe projecten in Zeeland zullen continue toegevoegd worden aan deze agenda, om uiteindelijk alle kennis rondom bereikbaarheid en mobiliteit inzichtelijk te hebben.

In deze kennisagenda vindt u allereerst een hoofdstuk over de literatuur. De begripsverwarring tussen mobiliteit en bereikbaarheid staat hierin centraal en wordt uitgebreid uitgelegd. Daarna wordt er ingezoomd op de beide begrippen. In het daarop volgende hoofdstuk staan de onderzoeken en projecten met betrekking tot mobiliteit en bereikbaarheid in de toeristische sector in Zeeland centraal. Per onderzoek of project wordt er uitleg gegeven over het doel van het project en worden eventuele uitkomsten en conclusies vermeld. Naast de presentatie van uitkomsten en conclusies wordt er ingezoomd op de methode van een onderzoek. 'Vanuit welk perspectief wordt het onderzoek uitgevoerd?' 'Welke indicatoren worden gebruikt en/of gemeten?' Op dit soort vragen wordt antwoord gegeven in deze kennisagenda. Door dit inzichtelijk te maken kan er in een later stadium bepaald worden welke aanvullende onderzoeken er nog nodig zijn.

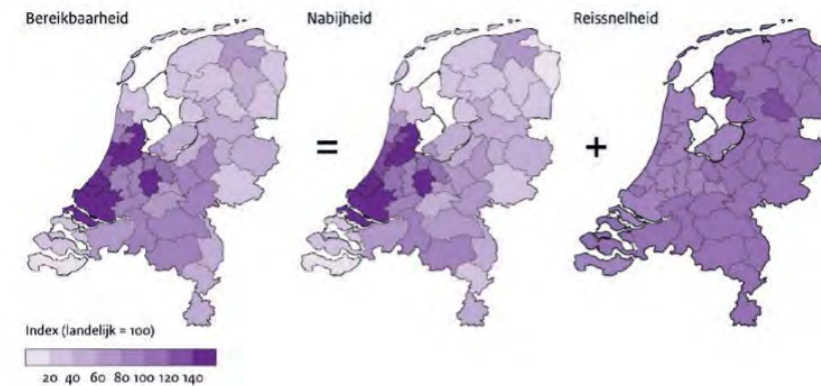
# Bereikbaarheid & mobiliteit: Begripsverwarring

Bereikbaarheid en mobiliteit zijn twee begrippen die vaak gebruikt worden. Maar wanneer gebruiken we mobiliteit en wanneer bereikbaarheid? De begrippen worden vaak door elkaar gehaald. Om dit te voorkomen wordt in dit hoofdstuk allereerst een breed beeld geschetst van de begrippen. De begrippen worden uitgelegd aan de hand van definities en perspectieven en worden met elkaar vergeleken.

Om een algemeen beeld te krijgen van bereikbaarheid en mobiliteit worden beide begrippen met elkaar vergeleken. Zo blijkt dat het bij mobiliteit gaat over de verplaatsingen die gemaakt worden tussen plaats A en plaats B, waarbij gekeken wordt naar het gemak van die verplaatsing (Handy; Hansen, in Harms, 2008). Bij bereikbaarheid gaat het over de mogelijkheid bepaalde bestemmingen of activiteiten te bereiken (El-Geneidy & Levinson, 2006).

El-Geneidy & Levinson (2006) geven een voorbeeld waarin het verschil tussen mobiliteit en bereikbaarheid eenvoudig wordt uitgelegd: In Manhattan heeft men te maken met dichtere bebouwingsdichtheden en meer verkeerscongestie\* dan in Manitoba. Zo kan men minder afstand afleggen binnen een bepaalde reistijd in Manhattan dan in Manitoba, waardoor de mobiliteit lager is in Manhattan. Echter kan men meer activiteiten binnen die bepaalde reistijd bereiken in Manhattan, waardoor de bereikbaarheid groter is in Manhattan. Er kan gesteld worden dat de bereikbaarheid groter is in Manhattan, terwijl in Manitoba er een hogere mobiliteit is. Mobiliteit gaat hier dus om het gemak van het verplaatsen, terwijl bij bereikbaarheid deze verplaatsingen gekoppeld worden aan de activiteitenpatronen. Gezien het feit dat deze activiteiten verspreid liggen in de ruimte, zijn er verplaatsingen nodig om deze activiteiten te bereiken. Hierdoor is potentiële mobiliteit van belang voor bereikbaarheid, de mogelijkheid tot verplaatsing is een voorwaarde voor bereikbaarheid. Bereikbaarheid is dus een sleutelfactor om de wisselwerking tussen mobiliteit en ruimte te begrijpen.

Een ander voorbeeld is de bereikbaarheid van grote steden. Volgens TomTom staan Amsterdam, Rotterdam en Den Haag in de top vijftig van Europese steden met de meeste files. Als inwoners van deze steden een uur in de spits met de auto rijden dan bestaat zo'n 20 minuten daarvan uit vertraging. Toch is de geografische bereikbaarheid in de grote steden het hoogst. Afbeelding 1 laat dit zien. In de figuur is de geografische bereikbaarheid van werk weergegeven. De invloed van regionale verschillen in reissnelheden is hierbij veel minder belangrijk dan verschillen in de nabijheid van werk. Een inwoner van de grote steden kan met dezelfde reistijd dan veel meer banen met de auto of openbaar vervoer bereiken dan een inwoner van Groningen, Middelburg of Enschede.



Afbeelding 1: De invloed van reissnelheid en nabijheid op de geografische bereikbaarheid van werk.

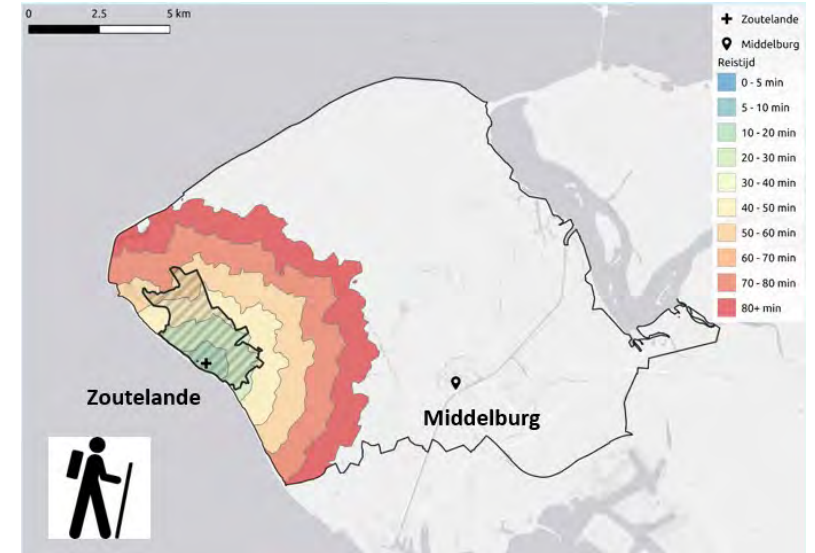
Een soortgelijk voorbeeld is ook voor Zeeland in beeld gebracht, dit wordt gepresenteerd op de volgende pagina.

\*Verkeerscongestie: een verstopping in het verkeersnetwerk, veroorzaakt door een (tijdelijke) verkeersvraag die groter is dan het aanbod van de verkeersinfrastructuur.

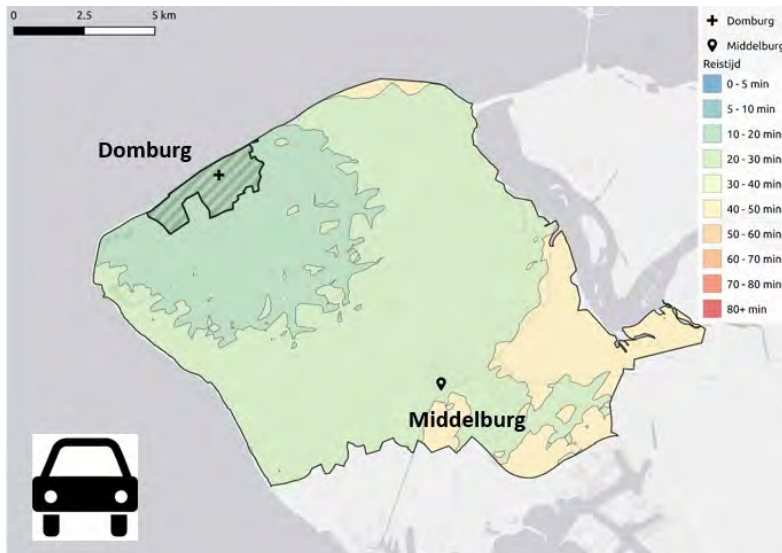
# Bereikbaarheid & mobiliteit: Begripsverwarring

De Universiteit Gent heeft samen met HZ Kenniscentrum Kusttoerisme de theoretische bereikbaarheid van Walcheren inzichtelijk gemaakt. In afbeelding 2 is de auto afgebeeld. Hierin is te zien dat men vanuit Domburg binnen 20-30 minuten verschillende activiteiten en plaatsen kan bereiken. Met de bus, afbeelding 33, kunnen er in diezelfde 20-30 minuten minder activiteiten en plaatsen bereikt worden. Dit komt omdat de bus op verschillende plekken stopt. Deze 'stops' worden gezien als 'obstakels'. Met de bus is de mobiliteit dus minder hoog, het duurt langer om dezelfde bestemming te bereiken. Zou die bus niet tussendoor stoppen, dan kan je met de bus evenveel activiteiten bereiken als met de auto. De bereikbaarheid is dan wel hetzelfde.

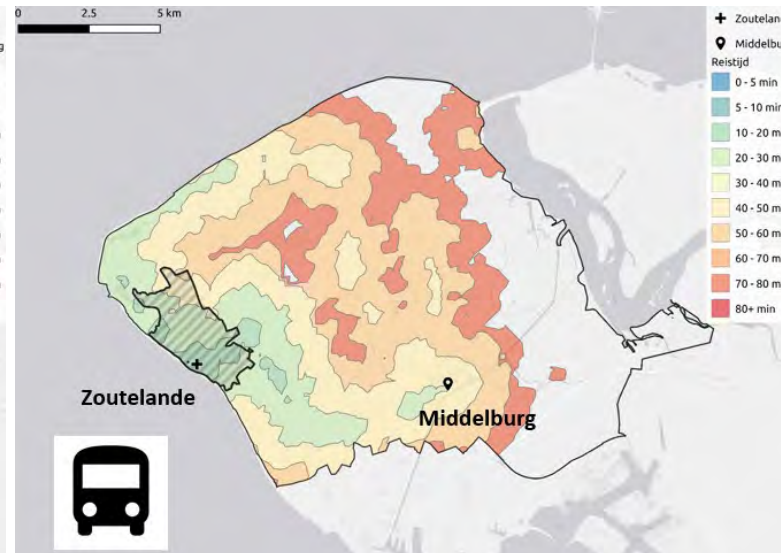
Als er in deze afbeeldingen wordt gekeken naar mobiliteit dan wordt er gekeken naar de reistijd tussen bepaalde plekken. Als er wordt gekeken naar bereikbaarheid, dan wordt er gestart vanuit bijvoorbeeld Domburg en zouden alle activiteiten/plaatsen op het kaartje zichtbaar moeten worden die je kan bereiken binnen een bepaalde tijd.



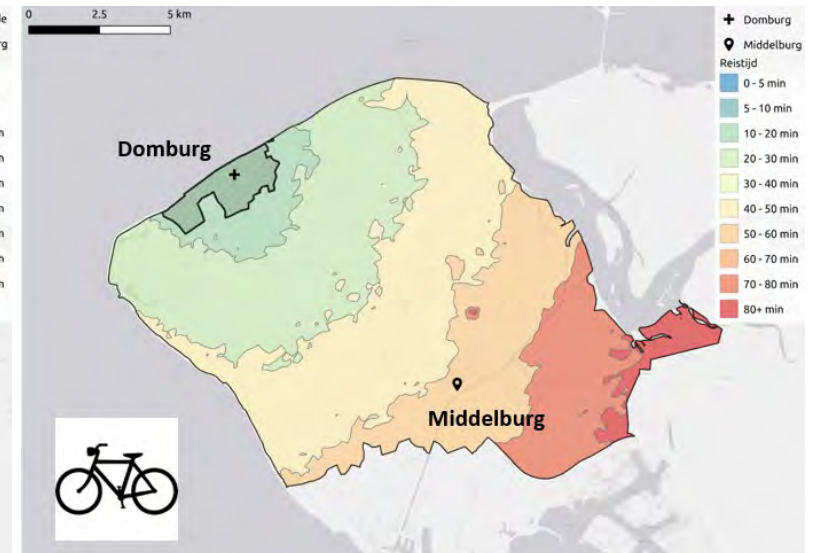
Afbeelding 5: Bereikbaarheid Walcheren per voet



Afbeelding 2: Bereikbaarheid Walcheren per auto



Afbeelding 3: Bereikbaarheid Walcheren per bus



Afbeelding 4: Bereikbaarheid Walcheren per fiets

# Bereikbaarheid

Bereikbaarheid lijkt een normaal begrip dat iedereen gebruikt. Maar het blijkt een vrij moeilijk te hanteren begrip als je het goed wilt omschrijven en uitdrukken in een concrete indicator. Onderzoekers hanteren verschillende begrippen voor bereikbaarheid:

*‘de mogelijkheid om bepaalde bestemmingen of activiteiten te bereiken’* (El-Geneidy & Levinson, 2006).

*‘het aantal activiteiten die binnen een bepaalde reistijd te bereiken zijn’* (Straatemeier, 2007).

*‘een ruimtelijke verdeling van potentiële bestemmingen, het gemak van het bereiken van elke bestemming, de omvang en de kwaliteit van de aanwezige activiteiten’* (Handy & Niemeier 1996).

*‘de mate waarin de ruimtelijk-infrastructurele configuratie mensen in staat stelt om ruimtegebonden activiteiten op verschillende locaties op diverse tijdstippen uit te oefenen (perspectief van personen). Verder geeft het aan in welke mate de ruimtelijk-infrastructurele configuratie bedrijven, voorzieningen en andere activiteitenplaatsen in staat stelt mensen, goederen en informatie op diverse tijdstippen te ontvangen (perspectief van locaties van activiteiten)’* (Dijst, Geurs & van Wee 2009).

Bertolini, le Clercq & Kapoen (2005) kijken bij bereikbaarheid niet alleen naar het aantal activiteiten die binnen een bepaalde reistijd te bereiken zijn, maar ook naar de diversiteit van deze activiteiten. Zo wordt er bijvoorbeeld gekeken naar het aantal arbeidsplaatsen, recreatiemogelijkheden of supermarkten die bereikbaar zijn. Ook wel, de totale bereikbaarheid van dagelijkse activiteiten vanuit een individu.

Hagoot (1999) en Dijst, Geurs & van Wee (2009) benadrukken de verschillende visies van bereikbaarheid en zetten deze uiteen in vier hoofdrichtingen. Zoals zichtbaar in figuur 1 wordt bereikbaarheid onderverdeeld in verschillende perspectieven, verplaatsingsmotieven, vervoersmodaliteiten en schaalniveaus.

	BEREIKBAARHEID
perspectieven	Individueel, activiteiten, locaties, vervoerswijzen
verplaatsingsmotieven	goederenvervoer, zakelijk verkeer, woon-werkverkeer, sociaal verkeer, recreatief verkeer
vervoersmodaliteiten	lopen, fietsen, OV, boot, auto, vliegtuig
schaalniveaus	lokaal, regionaal, nationaal, internationaal

Figuur 1: Bereikbaarheid. Bron: Dijst, M. J., Geurs, K., & Wee, B. V. (2002). Bereikbaarheid: perspectieven, indicatoren en toepassingen.

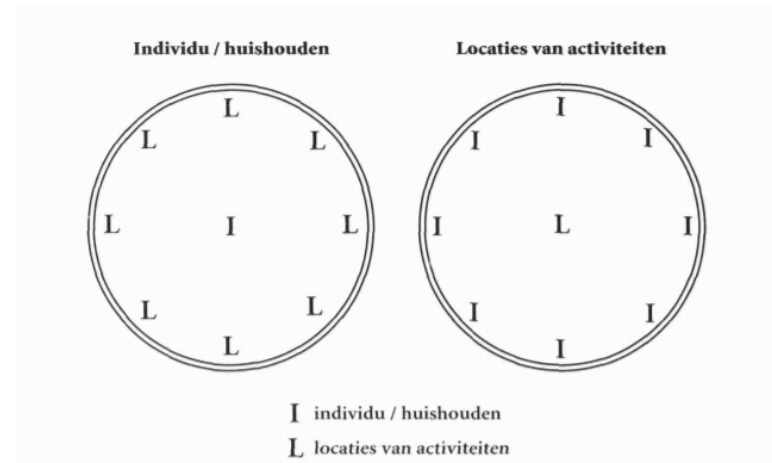
Verder maakt Prof. Dr. Ing. Karst Geurs (2004) ook tussen onderscheid tussen vier verschillende benaderingen/perspectieven van bereikbaarheid:

1. Een benadering die gericht is op infrastructuur: in deze benadering staat de kwaliteit van het functioneren van verkeersinfrastructuur centraal. Denk aan reistijden over de weg en de kans op file of de omvang van files. Deze benadering betreft ook het infrastructuur aanbod (aantal kilometers weg of spoor).
2. Een benadering gericht op locaties: deze aanpak richt zich op de vraag hoeveel activiteitenplaatsen met hoeveel moeite bereikbaar zijn. Bijvoorbeeld: het aantal arbeidsplaatsen dat binnen een zekere reistijd bereikbaar is vanuit woningen. Het gaat dus niet alleen om de beschikbaarheid van wegen maar ook om de nabijheid van mensen, bedrijven, arbeidsplaatsen en voorzieningen etc.

3. Een benadering gericht op personen: deze benadering houdt niet alleen rekening met de locaties van activiteiten maar ook met de kenmerken van de individuen die zich op deze locaties bevinden. Daarnaast houdt deze benadering rekening met het feit dat de tijd die beschikbaar is om naar een of meerdere bestemmingen te reizen, tussen dagdelen en dagen in de week kan verschillen en afhankelijk is van voorafgaande verplaatsingen. Deze benadering is vrij complex.

4. Een benadering gericht op nut: deze richt zich op het nut of de waardering van mensen of bedrijven van het kunnen bereiken van activiteiten. Het gaat hierbij ook om de kosten en inspanning om een reis van deur tot deur te maken. Deze benadering komt voort uit de economische theorie. Deze economische benadering van bereikbaarheid geeft niet de bereikbaarheid zelf weer, maar de economische waardering ervan. Hiermee is deze benadering niet zozeer geschikt om bereikbaarheid in kaart te brengen, maar wel om als input te dienen voor een economische analyse van bereikbaarheid.

Tot slot laten Dijkstra, M. J., Geurs, K., & Wee, B. V. (2002) nog een perspectief zien van bereikbaarheid, namelijk het perspectief vanuit personen of dat vanuit activiteiten. Vanuit het perspectief vanuit personen speelt het begrip bereik een belangrijke rol. Het gaat hierbij om een gebied dat een persoon vanuit zijn herkomstlocatie kan bereiken. De grootte van dit gebied is per persoon verschillend en kan afhankelijk zijn van; tijd, geld, moeite. De rechter cirkel in afbeelding 6 laat het perspectief vanuit de activiteiten zien. Hierbij gaat het om een gebied waarin personen, goederen en informatie gesitueerd kunnen zijn die vanuit hun herkomstlocatie op een bepaald tijdstip de bestemming kunnen bereiken.



Afbeelding 6: Bereikbaarheid perspectief. Bron: Dijkstra, M. J., Geurs, K., & Wee, B. V. (2002). Bereikbaarheid: perspectieven, indicatoren en toepassingen.155-174

# Mobiliteit

Toegankelijkheid is een product van mobiliteit en nabijheid. Het verbeteren hiervan kan door de snelheid waarmee de afstand tussen punt A en punt B wordt afgelegd te verhogen (mobiliteit), of door de punten A en B dichterbij elkaar te brengen (nabijheid) (Cervero, 2005). Mobiliteit wordt omschreven als: de onafhankelijkheid van mensen van geografische beperkingen (Kakihara & Sørensen, 2001). Personen die mobiel zijn worden zodoende minder beperkt door geografische belemmeringen dan mensen die niet mobiel zijn.

Prof. Dr. Ing. Karst Geurs (2004) definieert mobiliteit als: “het directe gevolg van het overbruggen van afstanden tussen ruimtelijke verspreide locatie”.

Mobiliteit gaat om verplaatsingen met bepaalde vervoersmiddelen. Mobiliteit is geen doel op zich. Het begrip dient om plaatsen te bereiken waar mensen activiteiten uitvoeren. Door middel van infrastructuur worden die plaatsen verbonden, dit wordt mobiliteit genoemd (Planbureau voor de Leefomgeving, 2014). De automobiliteit is in de afgelopen jaren flink toegenomen, maar deze groei vlak recent weer wat af. Uit Nederlandse studies blijkt dat minder mensen gebruik maken van de auto als er winkels voor dagelijkse boodschappen en scholen in de buurt zijn (Meurs & Haaijer, 2001).

Mobiliteit kent een aantal negatieve effecten. Denk hierbij aan energieverbruik, luchtvervuiling, geluidsoverlast, onveiligheid en doorsnijding van landschappen en leefgemeenten. Er zijn ook negatieve effecten binnen mobiliteit zelf, zoals congestie voor degene die aan het rijden zijn of juist uitsluiting voor degene die niet kunnen rijden (Bertolini, 2009). Te veel verkeer zorgt voor files en vertraging waardoor de bereikbaarheid onder druk komt te staan (Geurs, 2014).

Momenteel ontstaat er een nieuwe vorm van het mobiliteitsbeleid. Dit beleid probeert een balans te vinden tussen de negatieve effecten en het optimale verplaatsen. Dit is wat doorgaans onder ‘duurzame mobiliteit’ wordt verstaan (WBCSD, 2001; Banister, 2005; European Commission, 2007 door Bertolini, 2009).

Er zijn verschillende strategieën om mobiliteit duurzamer te maken. Het is belangrijk om de negatieve effecten van het massale gebruik van auto's en vrachtwagens te verminderen, bijvoorbeeld door het toepassen van schonere brandstoffen en zuiniger motoren. De komst van elektrische auto's is hier een voorbeeld van. Verder kunnen er ook alternatieve manieren gevonden worden om huishoudens en bedrijven toegang te geven tot voor hen belangrijke activiteiten en hulpbronnen. Veelal betekent dit dat toegang geboden wordt met andere vervoersmiddelen dan de auto, of door er efficiënter gebruik van te maken (Bertolini, 2009).

Bij duurzame mobiliteit gaat het vooral om het gebruik maken van milieuvriendelijke vervoersmiddelen terwijl er tegelijkertijd wordt gedacht aan het bereiken van activiteiten binnen een gewenste tijd en budget (Bertolini, Le Clercq, & Kapoen, 2005).



# Conclusie van de literatuur en link naar projecten in Zeeland

Het is dus belangrijk om allereerst de begrippen mobiliteit en bereikbaarheid te onderscheiden. Bij mobiliteit gaat het meer over hoe men van A naar B gaat, met welk vervoersmiddel ze dit doen en hoelang ze hier over doen. De mate van bereikbaarheid wordt bepaald aan de hand van het aantal mogelijk bereikbare activiteiten vanuit een bepaalde locatie. Dit kan bekeken worden vanuit lokaal, regionaal, nationaal of internationaal perspectief (schaalniveaus). Verder geven vervoersmodaliteiten aan welk vervoersmiddel men voor de verplaatsing gebruikt. Tot slot kan er gekeken worden naar 4 verschillende perspectieven; gericht op infrastructuur, gericht op locaties, gericht op personen en gericht op nut.

Bovengenoemde onderdelen van mobiliteit en bereikbaarheid kunnen gebruikt worden om te bepalen waar een onderzoek zich op richt. In Zeeland hebben er namelijk al verschillende onderzoeken plaatsgevonden omtrent het thema mobiliteit en bereikbaarheid. Echter is niet altijd bekend vanuit welk perspectief dit onderzoek is gedaan, of het ging om mobiliteit of bereikbaarheid en wat er geleerd is van deze methode. Daarom zijn, op de volgende pagina's, de beschikbare projecten/onderzoeken in Zeeland toegevoegd. Per project wordt de inhoud van het project besproken en wordt er ingezoomd op de methode. Niet alle projecten in de kennisagenda zijn ontstaan met het doel om mobiliteit en/of bereikbaarheid te onderzoeken. Soms wordt er een groter onderzoek gedaan, maar is hierin wel het mobiliteits- of bereikbaarheidsaspect opgenomen. Om een zo volledig mogelijke kennisagenda te krijgen, is alle beschikbare data uit Zeeland rondom mobiliteit en bereikbaarheid toegevoegd. Alle beschikbare informatie vanaf 2019 is toegevoegd. Jaarlijks zal deze kennisagenda geüpdatet worden met de nieuw verkregen informatie.

De projecten die besproken worden zijn als volgt:

- Kustmonitor (Zeeuws perspectief)
- Publicatie Toerisme en Zeeland (verkeersproblemen)
- Inwonersonderzoek Zeeland (verkeersproblemen)
- Fan van Zeeland verplaatsingsgedrag
- Zeeland GPS-data 2019
- Mobiliteit toeristische bestemming Schouwen-West
- Pilot OVFlex (Domburg – Middelburg en Zoutelande – Middelburg)
- (Real time) coachen
- Bed & Bike concept te kust
- SCITHOS-simulatietool
- Strandonderzoek Schouwen-Duiveland (vervoersmiddelen)

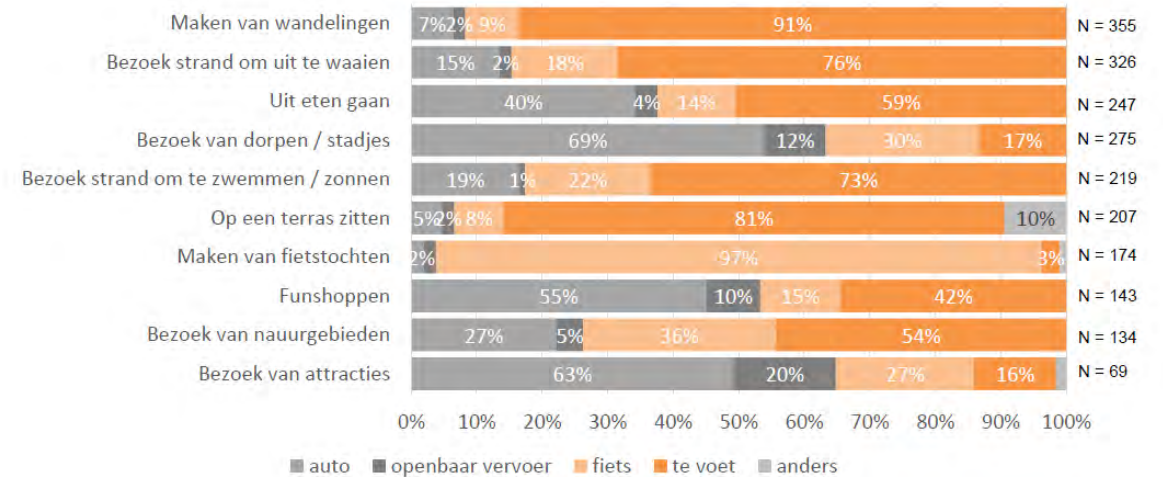
# Kustmonitor (Zeeuws perspectief)

De Nederlandse kust, en daarmee ook de Zeeuwse kust, is één van de belangrijkste trekkers van de bestemming Nederland. Vooral onder Duitse en Belgische gasten is de Nederlandse kust erg populair. 70% van het internationaal verblijfsbezoek aan de kust komt uit Duitsland, 16% uit België (CBS, 2018). Om goed in te kunnen spelen op toekomstige marketing- en beleidsvragen rondom de Nederlandse kust, heeft NBTC- in samenwerking met verschillende kustprovincies- grootschalig onderzoek uitgevoerd onder de internationale kustbezoekers.

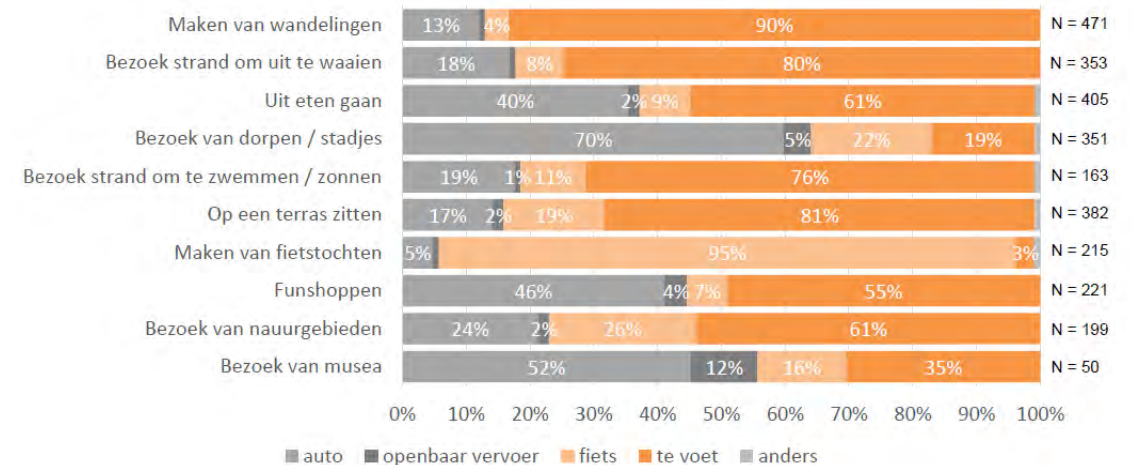
De Kustmonitor bood een goede gelegenheid voor het verkrijgen van meer inzicht in de wijze waarop verblijfstoeristen aan de Zeeuwse kust zich verplaatsen om deel te nemen aan een bepaalde recreatieve activiteit.

In figuur 2 en figuur 3 zijn de gekozen vervoersmiddelen per activiteit in Zeeland te zien. Hieruit blijkt dat in Zeeland (door verblijfstoeristen aan de Zeeuwse kust) de meeste activiteiten te voet worden ondernomen. Vooral het maken van een wandeling, het bezoeken van het strand, het bezoeken van een natuurgebied en op een terras zitten of uit eten gaan wordt door de meerderheid te voet gedaan, dit geldt voor Duitsers en voor Belgen. Voor de meerderheid van de Belgen geldt ook dat zij funshoppen te voet doen, Duitsers pakken hiervoor eerder de auto.

Ook het bezoeken van dorpjes of het bezoeken van attracties wordt door de meerderheid met de auto gedaan. Bij de onderzochte activiteiten wordt de fiets minder vaak gebruikt. Alleen bij het maken van een fietstocht is het logisch dat de fiets het vervoersmiddel is dat het meeste gebruikt wordt. Het openbaar vervoer wordt ook weinig gebruikt. Dit wordt relatief gezien het meeste gebruikt om attracties te bezoeken.



Figuur 2: Vervoersmiddel Duitse gasten



Figuur 3: Vervoersmiddel Belgische gasten

## Kustmonitor (Zeeuws perspectief) - methode

<b>Kustmonitor (Zeeuws perspectief)</b>	
Uitgevoerd door:	NBTC (in afstemming met HZ Kenniscentrum Kusttoerisme voor wat betreft de Zeeuwse context)
Methode:	Vragenlijst
Benadering:	Mobiliteit
Bereikbaarheidsperspectief:	-
Verplaatsingsmotief:	Recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Auto, openbaar vervoer, fiets, te voet, anders
Schaalniveau:	Regionaal - Zeeland
Wat leren we hiervan:	Van dit onderzoek leren we welke vervoersmiddelen door toeristen (Belgen en Duitsers) het meeste gebruikt worden in Zeeland om bepaalde activiteiten te bereiken.

# Publicatie Toerisme en Zeeland (verkeersproblemen)

Een toename van bezoekers leidt tot meer verplaatsingen en dus tot meer verkeer en meer parkeerdruk. Ruim 95% van de vakantiegangers komt met de auto naar Zeeland. En ook dagbezoekers van buiten Zeeland komen vooral met de auto naar Zeeland. Dit leidt tot meer vervoersbewegingen op de Zeeuwse wegen, zie afbeelding 7. Hierin is het verschil van het aantal voertuigen te zien tussen januari en de zomervakantie. Op snelweg A58 is het verschil tussen zomer en winter 25%, op de N61 is het aantal voertuigen in de zomer 77% hoger en op de N57 zelfs 122% hoger.

De Zeeuwse wegen zijn niet altijd goed ingericht op de grote verkeersstroom in vakantieperioden, zo bleek uit een interview met het Waterschap, verantwoordelijk voor 4.000 kilometer (plattelands)wegen in Zeeland. Veel verblijfsaccommodaties liggen in het buitengebied en bereikbaar via (vaak te) smalle wegen. De capaciteit van zulke wegen is volgens het Waterschap onvoldoende voor het intensieve gebruik in de zomer, dus dat leidt tot schade aan bermen en beplanting of, erger, tot extra ongevallen.



Afbeelding 7: Verkeersbewegingen in Zeeland, januari en zomer 2019

## Publicatie Toerisme en Zeeland (verkeersproblemen) – methode

<b>Kustmonitor (Zeeuws perspectief)</b>	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme – waterschap
Benadering:	Mobiliteit
Perspectief:	Benadering gericht op infrastructuur
Verplaatsingsmotief:	Sociaal verkeer, recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Auto
Schaalniveau:	Regionaal - Zeeland
Wat leren we hiervan:	Dat de druk op de wegen vergroot wordt door het aantal toeristen

# Inwonersonderzoek Zeeland - verkeersproblemen

Provincie en gemeenten vinden het van groot belang om de mening van inwoners mee te wegen in de ontwikkeling van toeristisch beleid voor Zeeland. Er was daarom behoefte aan een onafhankelijk, representatief onderzoek om zo op objectieve wijze vast te stellen in welke mate de inwoners toerisme steunen en hoe zij de positieve én negatieve effecten van het toerisme ervaren. In opdracht van Provincie Zeeland en in samenwerking met tien Zeeuwse gemeenten heeft Kenniscentrum Kusttoerisme – ondersteund door ZB | Planbureau – onderzoek gedaan naar de mening van de Zeeuwen over toerisme in hun provincie.

Het inwonersonderzoek is een belangrijke eerste stap: voor het eerst is de mening aan de Zeeuwen zelf gevraagd. Het oppakken van de aandachts- en verbeterpunten is een regionale opgave en vormt een belangrijke bouwsteen voor de toekomstige visie op de vrijetijdseconomie van de Provincie Zeeland. De Provincie zal daarin samen met alle betrokkenen werken aan een positieve beleving van het toerisme, in een juiste balans tussen inwoner, bezoeker, ondernemer en omgeving.

Verkeersproblemen was een onderdeel van de vragenlijst. Uit de resultaten is gebleken dat 53% van de inwoners verkeersproblemen ervaart. Per gemeente wordt dit anders ervaren, zie afbeeldingen hiernaast.

## Negatieve impact van toerisme

De ervaren negatieve effecten van toerisme doen zoals eerder gesteld afbreuk aan de mate van steun voor toerisme. Uit tabel 8 is af te lezen dat meer dan 5 op de 10 inwoners in de deelnemende Zeeuwse gemeenten door toerisme meer verkeersproblemen (53%) en zwerfafval (51%) ervaren in hun gemeente.

Tabel 8: Gepercipieerde negatieve impact van toerisme in de 10 deelnemende Zeeuwse gemeenten

Door toerisme zijn er meer verkeersproblemen in mijn gemeente	53%
Door toerisme is er meer zwerfafval in mijn gemeente	51%
Door toerisme wordt het leven in mijn gemeente duurder	34%
Door toerisme wordt het te druk in mijn gemeente	28%
Een groei van het aantal toeristen zal leiden tot wrijving tussen inwoners en toeristen	24%
Door toerisme is er meer criminaliteit in mijn gemeente	20%

	Middelburg	Stuis	Terneuzen	Tholen	Veere	Zeeuwse gemeenten
Door toerisme zijn er meer verkeersproblemen in mijn gemeente	74%	67%	32%	20%	76%	53%

Afbeelding 8: Tabel uit inwonersonderzoek. Negatieve impact van toerisme.

## Publicatie Toerisme en Zeeland (verkeersproblemen) – methode

<b>Inwonersonderzoek Zeeland - verkeersproblemen</b>	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme
Methode:	Vragenlijst
Benadering:	Mobiliteit
Perspectief:	Benadering gericht op personen
Verplaatsingsmotief:	Recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	-
Schaalniveau:	Regionaal - Zeeland
Wat leren we hiervan:	Hoe inwoners verkeersproblemen ervaren (als grootste negatieve effect van toerisme)

# Fan van Zeeland verplaatsingsgedrag

Twee keer per jaar wordt het Fan van Zeeland panel benaderd om een vragenlijst in te vullen. Deze vragenlijsten gaan over uiteenlopende thema's in Zeeland. Ditmaal was het thema verplaatsingsgedrag. De vragenlijst voor dit onderzoek is ontwikkeld als deelresultaat van het Europese project MOVE (Mobility Opportunities Valuable to Everybody). De Universiteit van Gent heeft, in nauw overleg en samenspraak met HZ Kenniscentrum Kusttoerisme de vragenlijst vertaald naar de Zeeuwse context.

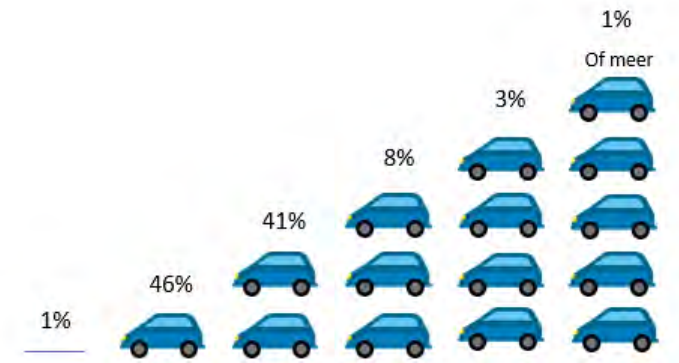
Onderwerpen die in deze vragenlijst naar voren kwamen:

- Hoeveelheid verplaatsingen
- Soort vervoersmiddel voor verplaatsingen
- Mobiliteitssystemen
- Mobiliteitsoplossing van Connexxion
- Toeristische verplaatsingen
- Mobiliteitsprofielen

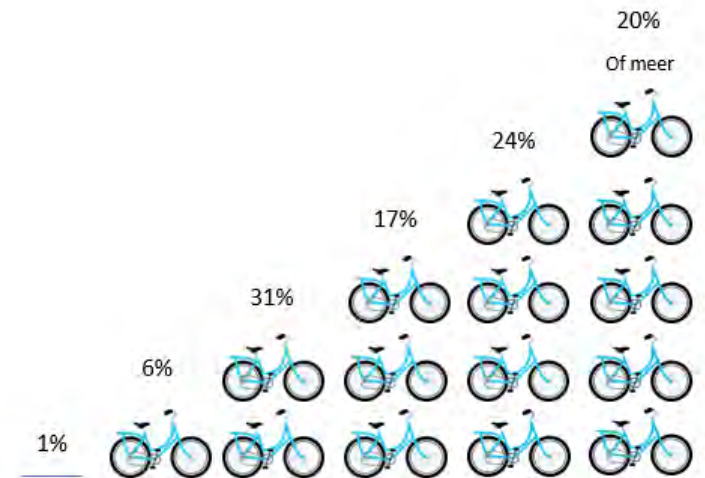
Uit de resultaten is gebleken dat de respondenten zich het meest verplaatsen om te winkelen, voor vrijetijdsactiviteiten en voor sociale activiteiten. Het voornaamste vervoersmiddel wat gebruikt wordt om zich te verplaatsen is de auto.

De respondenten die niet in Zeeland wonen geven aan dat zij voor recreatieve activiteiten in Zeeland voornamelijk de fiets pakken.

Verder werd het gebruik van gedeelde mobiliteitssystemen achterhaald. Hieruit bleek dat niemand van de respondenten de buurtbus, haltetaxi, Westerschelde Ferry of een auto-, fiets of ritdeelsysteem wekelijks gebruikt. Respondenten hebben van sommige systemen zelfs nog nooit gehoord.



Figuur 4: Aantal auto's per huishouden (N 716 = %)



Figuur 5: Aantal fietsen per huishouden (N 715 = %)



## Fan van Zeeland verplaatsingsgedrag - methode

Fan van Zeeland verplaatsingsgedrag	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme
Methode:	Vragenlijst
Benadering:	Mobiliteit
Perspectief:	Benadering gericht op locaties/personen
Verplaatsingsmotief:	Sociaal verkeer, recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Auto, fietsen, bus, te voet, taxi, deelsystemen
Schaalniveau:	Internationaal (BE, DU), nationaal, regionaal
Wat leren we hiervan:	We leren welke vervoersmiddelen men gebruikt voor bepaalde activiteiten en hoe zij tegen bepaalde mobiliteitssystemen (alternatief van auto) aankijken. Ook hebben we geleerd op basis van 16 stellingen ('golden questions') welk mobiliteitsprofiel de respondenten hebben. Veel respondenten die vaak in Zeeland komen zijn 'stijlzoekers'; ze willen hun autogebruik over het algemeen niet verminderen, vinden auto rijden een vorm van zelfexpressie maar zijn wel geïnteresseerd in fietsen zodat zij fit kunnen blijven.

# Zeeland GPS-data 2019

Big data-analyse is een techniek om grote hoeveelheid gegevens, op elk moment van de dag, continu te verzamelen. Het doel van dit project is om de verkregen data om te zetten in waardevolle en betekenisvolle inzichten. Met dit doel is er een pilot voor de provincie Zeeland opgezet tussen de onderzoeksgroep Intelligent Systems Engineering van de Universiteit Gent (ISE), VVV Zeeland en de Provincie Zeeland.

De data verzameling duurde vijf maanden (van 23 mei tot 1 oktober 2019). Met deze data is het mogelijk om:

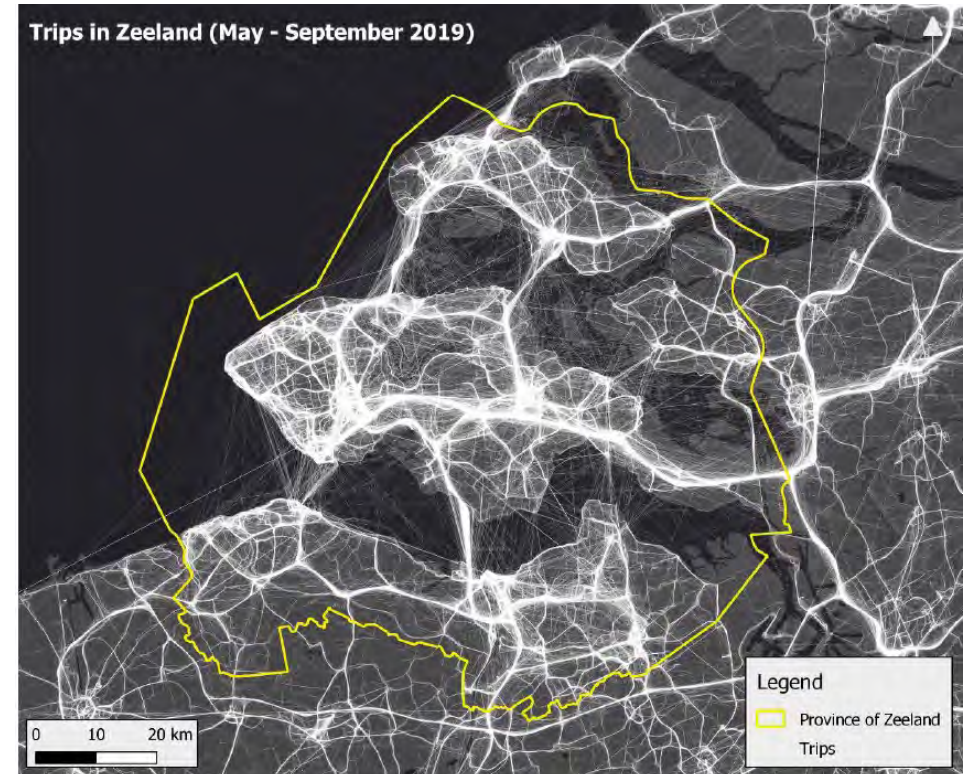
- Inzicht te krijgen in toeristische mobiliteitsstromen door heel Zeeland.
- Inzicht te krijgen in het gebruik van verschillende soorten vervoersmiddelen.
- Inzicht te krijgen in het aantal app-gebruikers en hun mobiliteitspatronen.
- Zeeuwse (bezoekers) mobiliteitsprofielen te begrijpen.
- Potentiële prikkels te begrijpen die het mobiliteitsgedrag van gebruikers kunnen beïnvloeden.

In tabel 1 is te zien dat de meeste trips met de auto gemaakt zijn.

Transport mode	Number of trip legs	Total distance (km)	Total duration (min)
Walking	117,673	92,622	1,242,127
Car	203,676	3,560,690	3,816,601
Train	4,326	151,800	120,818
Biking	54,591	244,930	913,548
Bus	4,540	82,915	113,553

Tabel 1: vervoersmiddel, aantal reizen, totale kilometer, totale duur

In de volgende drie projecten die gepresenteerd worden is de GPS data set gebruikt als methode. De GPS data set kan dus op verschillende manieren worden benut om vanuit verschillende perspectieven inzicht te krijgen.



Afbeelding 9: Reizen in Zeeland (Mei – September 2019)

## Zeeland GPS-data 2019 - methode

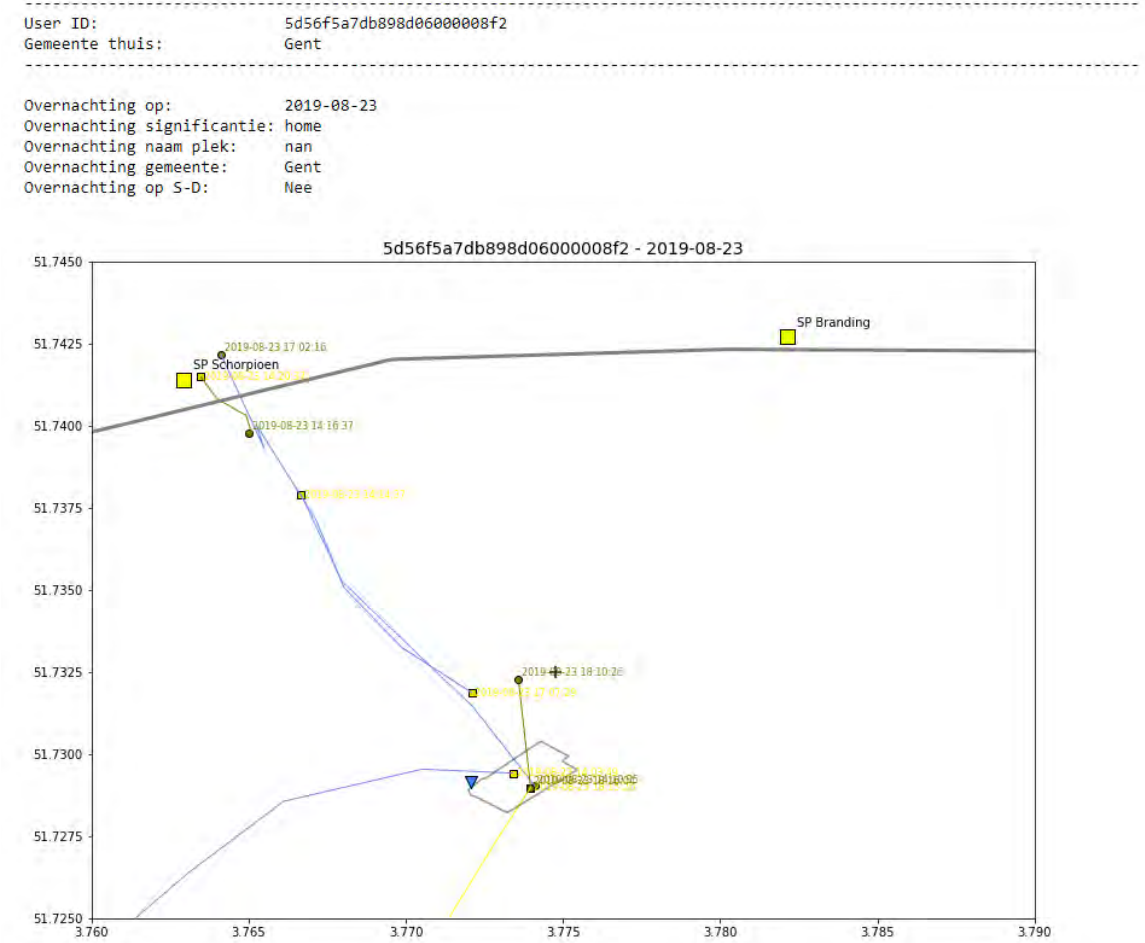
Zeeland GPS-data 2019	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme, Universiteit Gent
Benadering:	Mobiliteit & bereikbaarheid
Perspectief:	Bendering gericht op locaties/personen
Verplaatsingsmotief:	Sociaal verkeer, recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Voet, fiets, auto, trein, bus
Schaalniveau:	Regionaal – Zeeland
Wat leren we hiervan:	<p>De GPS-dataset geeft een indicatie voor het verplaatsingsgedrag van bezoekers in Zeeland.</p> <p>De dataset is bovendien een hulpmiddel voor vele onderzoeken (vaststellen hotspots, voorspellen toerismedrukke, indicatie gebruik fiets- en wandelroutes).</p>

# Toepassing GPS: Mobiliteit toeristische bestemming Schouwen-West

Met de GPS data set verkregen via de trackingsoftware gelinkt aan de VVV Zeelandapp is het mogelijk om in te zoomen op bepaalde bestemmingen. Voor dit onderzoek is er ingezoomd op Schouwen-West, specifiek het transferium van Renesse. Vanuit de data kan gecontroleerd worden of een reis op het transferium begint of eindigt. Vervolgens kunnen er verschillende reizen worden vastgesteld (te voet, fiets, auto, bus).

Een aantal dingen die we leren van de GPS data set:

- 2/3 van de geregistreerde reizen die eindigen op het transferium zijn van individuen die op Schouwen-Duiveland wonen/verblijven (en 1/3 van de geregistreerde reizen die eindigen op het transferium zijn niet gestart op Schouwen-Duiveland);
- Relatief veel reizen van diegenen die op Schouwen-Duiveland wonen/verblijven gebruiken voor het afleggen van een relatief korte afstand naar het transferium als vervoersmiddel de auto;
- Relatief veel reizen naar het transferium van diegenen die op Schouwen-Duiveland wonen/verblijven eindigen (te voet) in Renesse (om te winkelen en/of boodschappen te doen);
- Bij relatief veel reizen naar het transferium van diegenen die niet op Schouwen-Duiveland wonen/verblijven wordt het transferium daadwerkelijk gebruikt als transferium zoals er tot nu toe binnen het project over is gesproken (als 'overstap' voor een bezoek aan het strand, een wandeling en/of fietstocht).



Afbeelding 10: Voorbeeld van een reiziger in Schouwen-West

## Mobiliteit toeristische bestemming Schouwen-West - methode

<b>Mobiliteit toeristische bestemmen Schouwen-West</b>	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme
Methode:	Analyse aan de hand van GPS data
Benadering:	Mobiliteit
Perspectief:	Bendering gericht op locaties/personen
Verplaatsingsmotief:	Sociaal verkeer, recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Voet, fiets, auto, bus
Schaalniveau:	Lokaal / regionaal – Schouwen – Duiveland
Wat leren we hiervan:	De GPS-dataset geeft een indicatie voor de wijze waarop het transferium in Renesse door bezoekers wordt gebruikt.

# Toepassing GPS: Pilot OV Flex

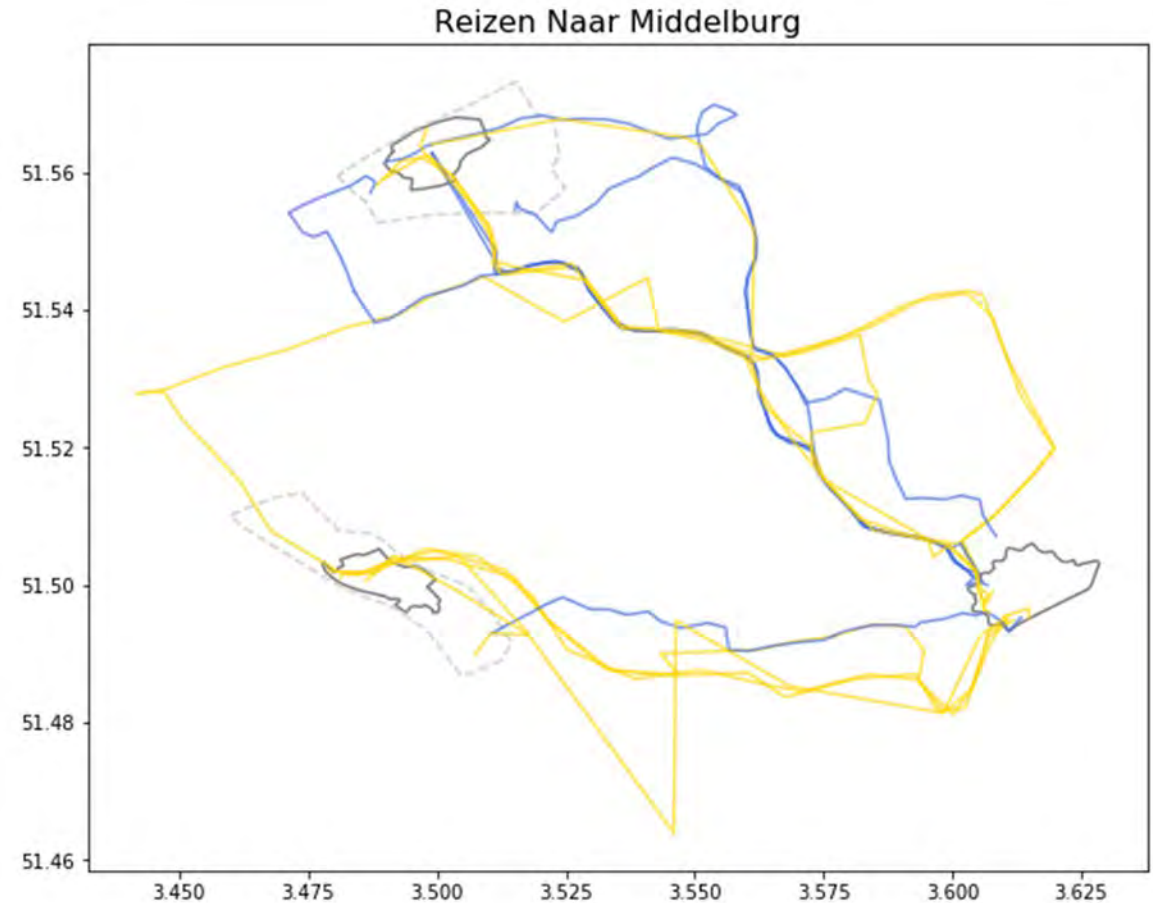
OV Flex is een pilot vanuit het Europese project MOVE. Connexxion biedt in een aantal regio's een OVflex service, vaak op plekken waar geen regulier OV rijdt. Er is geen vaste dienstregeling bij OVflex. Er wordt gebruik gemaakt van klein materieel (auto of taxibus) en de ophaaltijd en -locatie zijn vaak zelf te bepalen door de reiziger, mits tijdig vooraf gereserveerd (via app, online of telefoon). Wel kan het zijn dat het voertuig gedeeld wordt met andere reizigers. OVflex is een duurzame en flexibele vervoersservice op bestelling en past dus goed in de ambitie van de Provincie als het gaat om Slimme Mobiliteit.

In deze pilot zou het gaan om inzet van een vraagafhankelijke pendeldienst vanuit 2 belangrijke verblijfsregio's Domburg en Zouteland, naar een grote toeristische trekpleister, zijnde Middelburg.

Uitgangspunten hierbij zijn:

- Vertrek vanaf locatie 1 (max 2) centrale locaties in Domburg en Zouteland naar 1 centrale locatie in Middelburg (nabij Zusterplein)
- 7 dagen per week, bedieningsperiode tussen 9:00 - 24:00 uur
- Vooraf reserveren via een app minimaal 30 (of 60) minuten vooraf (nader te bepalen in overleg met uitvoerende partij)
- Betaling uitsluitend en direct online bij reservering.
- Inzet taxi(bus)

De pilot richt zich met name op de toerist en dagrecreant. Deze reizigers wil vooral snel en comfortabel reizen. Dat zijn de belangrijkste triggers in de keuze voor mobiliteit. Prijs speelt hierbij een ondergeschikte rol. Parkeren in de binnenstad van Middelburg kost € 2,40 per uur. Het zijn echter niet de parkeerkosten, maar de filedruk en de beperkte parkeercapaciteit, zeker in het hoogseizoen, die maken dat het niet aantrekkelijk is om met de auto naar Middelburg af te reizen.



Afbeelding 11: Reizen naar Middelburg

## Pilot OV Flex - methode

<b>Mobiliteit toeristische bestemmen Schouwen-West</b>	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme
Methode:	Analyse aan de hand van GPS data
Benadering:	Mobiliteit
Perspectief:	Benadering gericht op locaties
Verplaatsingsmotief:	Recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Voet, fiets, auto, bus
Schaalniveau:	Regionaal - Walcheren
Wat leren we hiervan:	De GPS-dataset geeft een indicatie van verplaatsingsgedrag (door het tonen van geregistreeerde reizen) vanuit Domburg naar Middelburg en vanuit Zoutelande naar Middelburg.

# (Real time) coachen

(Real time) Coachen was een belevingsconcept uitgevoerd in opdracht van Provincie Zeeland en een pilot binnen het project MOVE (Mobility Opportunities Valuable to Everybody). Het doel van de pilot was om samen met de bezoeker en inwoner te werken aan een (nog) meer bewuste toeristische bestemming Zeeland door nog meer (bewust) stil te staan bij de impact van iemand zijn/haar verplaatsingsgedrag op de regio. Op basis van een aantal stellingen die het panel heeft ingevuld (tijdens de vragenlijst in het hiervoor genoemde onderzoek) konden de leden ingedeeld worden in bepaalde mobiliteitsprofielen. Elk panellid heeft per mail een profiel toegewezen gekregen. Hier kon hij/zij zich goed, of minder goed in vinden. De profielen zijn namelijk ingedeeld op basis van hoe men denkt zich te verplaatsen. Met deze pilot, kon HZ Kenniscentrum Kusttoerisme mensen via de VV Zeelandapp volgen en konden zij ook het daadwerkelijke gedrag van de panelleden in kaart brengen. Door de deelnemers, die toestemming hebben gegeven, te betrekken en te coachen werden zij (naar verwachting) nog meer gemotiveerd om bewuster om te gaan met hun verplaatsingsgedrag in de regio. Nadien kregen de leden een persoonlijke rapportage waarin hun verplaatsingsgedrag zichtbaar is.

De eerste stap in het coachen was het benaderen van het panel. Zij vulden allemaal een vragenlijst is over hun verplaatsingsgedrag. Vervolgens werden zij nogmaals benaderd met een rapportage over het profiel waar zij toebehoorde, zie afbeelding 12. Later kregen zij ook nog uitleg over hoe de Zeeland App met GPS tracking gedownload kon worden en kregen zij nog een reminder dat het volgen was gestart. Op deze manier werden zij meerdere malen (onbewust) gecoacht. Vervolgens ging de onderzoeksperiode van start en werden de mensen die toestemming gegeven hebben gevolgd. Na de onderzoeksperiode kregen de deelnemers een persoonlijke terugkoppeling. Zie voorbeeld van deze terugkoppeling in afbeelding 13. Door de GPS tracking in de VVV Zeelandapp konden de onderzoekers precies zien hoeveel verplaatsingen er werden gemaakt in Zeeland en met welk vervoersmiddel men dit deed.

## Stijlzoeker

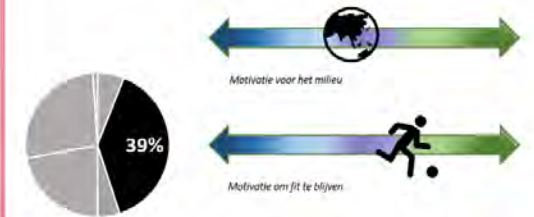


**Op basis van uw antwoorden behoort u tot het profiel: Stijlzoeker**

Samen met 74 andere panelleden rijdt u graag auto en vindt u niet dat uw keuze om te rijden beperkt moet worden. U vindt rijden praktisch en het hoort bij uw identiteit. Ondanks dat u erkent dat het goed zou zijn voor het milieu als er minder auto's rijden, bent u toch nog niet helemaal overtuigd. U voelt zich niet aangetrokken tot het openbaar vervoer en u zou liever meer wandelen of fietsen dan de bus nemen. Volgens u kan fietsen een goede manier zijn om fit te worden/blijven. Ook wandelen zou volgens u een goede manier zijn om in beweging te blijven, maar de tijd die dat vergt houdt u tegen.

**Stijlzoekers...**

- Houden ervan om auto te rijden en zien dit als een vorm van zelfexpressie
- Willen hun auto gebruik niet verminderen
- Zijn geïnteresseerd in fietsen om fit te blijven
- Denken dat het goed zou zijn als iedereen een beetje minder zou rijden
- Zijn niet echt de mensen die de bus zouden gebruiken
- Zouden wel willen wandelen maar maken zich zorgen over de extra tijd dat dit kost
- Zouden liever meer fietsen en misschien meer wandelen dan de bus pakken



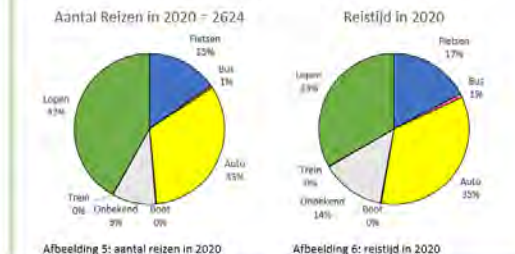
Afbeelding 12: Voorbeeld van het profiel 'stijlzoeker'

## Praktische reiziger



Wij hebben uw verplaatsingsgedrag tenslotte ook nog in een groter geheel willen plaatsen. Uit afbeelding 7 kunt u aflezen welke plekken alle andere (via de VVV Zeelandapp gevolgde) vakantiegangers bezocht hebben. De blauwe stippen zijn weer de door u bezochte plekken.

In totaal hebben 3200 mensen toestemming gegeven om gevolgd te worden. Het betreft hierbij verblijfsbezoekers en dagbezoekers van in de regio (inwoners) en ook van buiten de regio. De vakantiegangers zijn eruit gefilterd, zij maakte in totaal 2640 reizen. Deze reizen waren voornamelijk te voet (41.6%). Ook een groot deel van de reizen was met de auto (32.9%). Gekeken naar de totale reistijd van deze reizen is te zien dat de vakantiegangers vooral in de auto zaten (35.1%). Ook bestond een deel van de totale reistijd uit wandelen (32.6%). Zie afbeelding 5 en afbeelding 6.



Afbeelding 13: Voorbeeld van terugkoppeling naar (met toestemming gevolgde) panelleden



## (Real time) coachen – methode

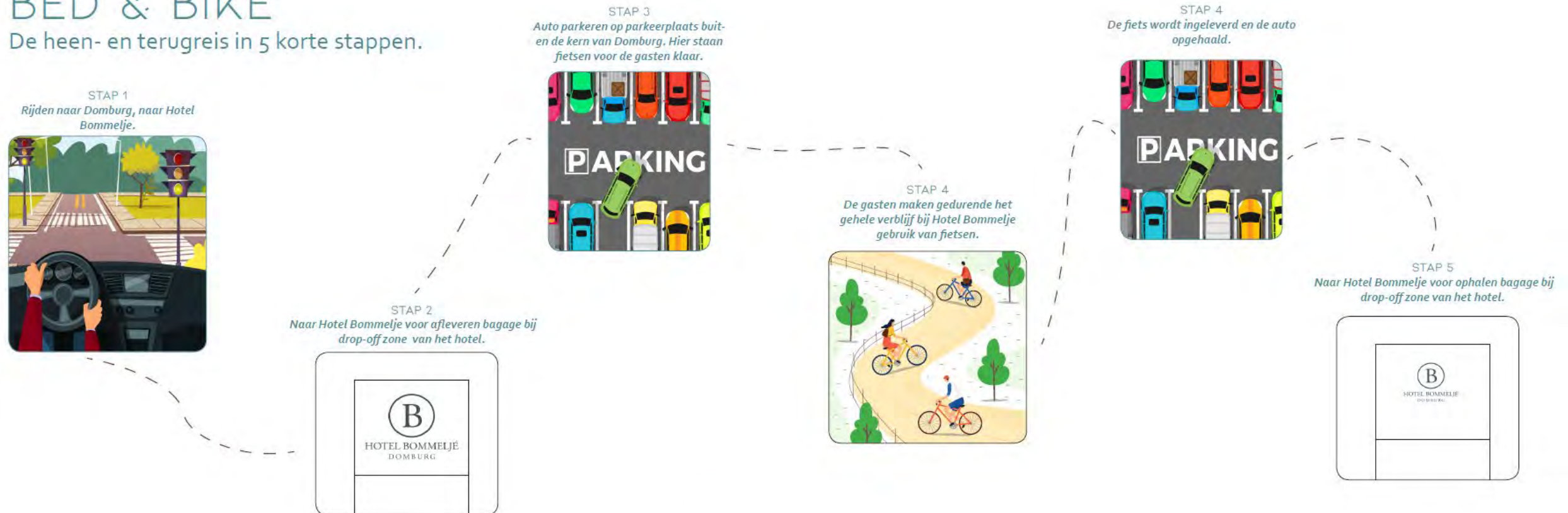
<b>(Real time) coachen</b>	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme
Methode:	Analyse aan de hand van GPS data & vragenlijst
Benadering:	Mobiliteit en bereikbaarheid
Perspectief:	Benadering gericht op personen
Verplaatsingsmotief:	Sociaal verkeer, recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Auto, fiets, trein, bus, boot, te voet
Schaalniveau:	Internationaal (BE, DU), nationaal, regionaal ?
Wat leren we hiervan:	Door communicatie en betrokkenheid van de bezoekers in Zeeland kan er samen gewerkt worden aan een bewuste bestemming.

# Bed & Bike concept te kust

In februari 2019 is vanuit MOVE het pilotproject 'Te Kust' opgestart in samenwerking met Zeeuws boekingsplatform TeKust.com. De focus van deze pilot lag op de ontwikkeling van een duurzaam, gebruikers gericht mobiliteitsconcept voor (en in samenwerking met) lokale ondernemer Peter Bommeljé voor een van de accommodaties van Te Kust in Domburg, namelijk Hotel Bommeljé. Door middel van co-creatie en de toepassing van service-design tools is een mobiliteitsconcept ontwikkeld dat aansluit bij drie belangrijke klantgroepen van Hotel Bommeljé. Het concept heeft Bed & Bike en wordt in de afbeelding hieronder in 5 stappen uitgelegd.

## BED & BIKE

De heen- en terugreis in 5 korte stappen.



## Bed & Bike concept te kust - methode

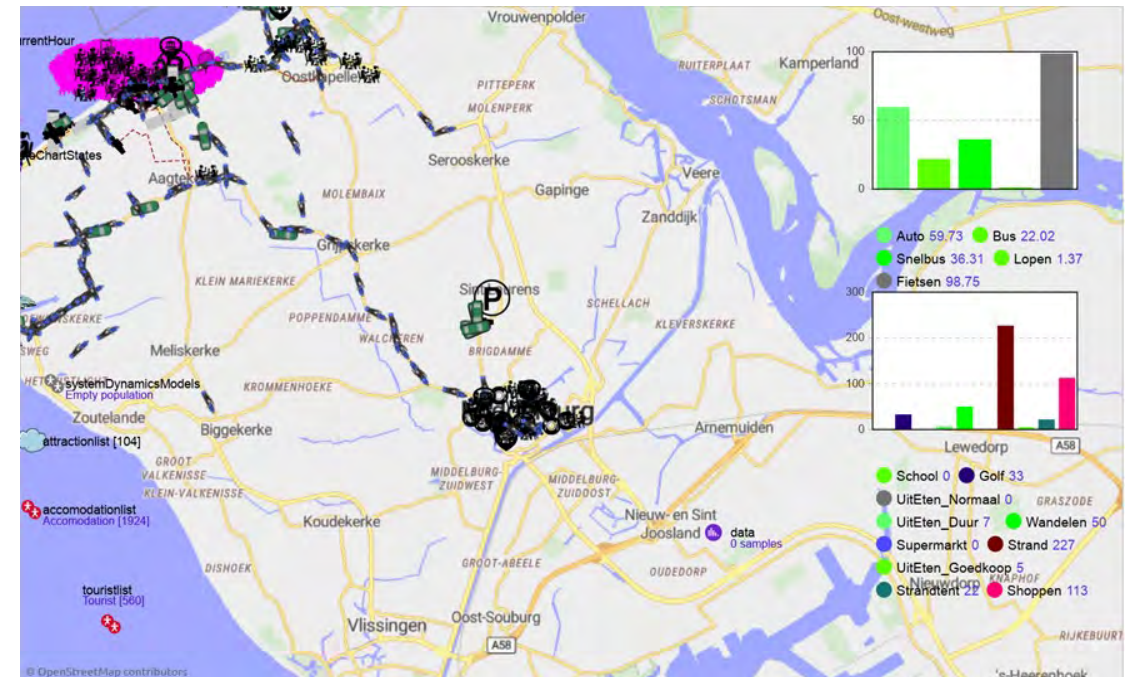
<b>Mobiliteit toeristische bestemmen Schouwen-West</b>	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme
Methode:	Co-creatie en service design
Benadering:	Mobiliteit
Perspectief:	Infrastructuur en persoonsgerichte benadering
Verplaatsingsmotief:	Recreatief verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Auto en fiets
Schaalniveau:	Lokaal - Domburg
Wat leren we hiervan:	Bij de ontwikkeling van nieuwe mobiliteitsconcepten is het van groot belang om de gebruiker als meest relevante stakeholder (lees: gasten van een verblijfsaccommodatie in Domburg in dit geval) te betrekken. Dit betrekken kan zowel direct, als ook indirect (door beschikbare data / inzichten in motieven etc.).

# SCITHOS

SCITHOS staat voor Smart City Hospitality en is een project dat zich richt op het ontwikkelen van duurzaam toerisme. Eén van de ontwikkelde tools binnen het SCITHOS project is een simulatietool die bewegingen binnen een bepaald gebied simuleert. Binnen het SCITHOS-project bestond de wens om de simulatietool te kunnen valideren met *echte* data. Daarom is de koppeling met de pilots van MOVE (Mobility Opportunities Valuable to Everybody) gemaakt. De vraag die hierbij gesteld werd was: komen de gegevens uit de simulatie overeen met de resultaten van de daadwerkelijke uitvoering van de pilots?

De essentie van de simulatie is dat in een interessegebied zogenaamde persona's (zoals inwoners en toeristen) en resources (locaties waar de persona's heen kunnen gaan) opgenomen zijn. In de simulatie worden regels ingesteld die bepalen hoe de persona's gebruikmaken van de beschikbare *resources*. Dit uit zich in een kaart van het interessegebied waarover de persona's zich bewegen tussen *resources* over de tijd. Door het manipuleren van de persona's en resources (of de eigenschappen hiervan) of de ingestelde regels, kunnen verschillende scenario's gesimuleerd worden (Scithos, 2020).

Op basis van de relevante gebieden die zijn opgenomen, zijn een aantal mobiliteitsmodaliteiten opgenomen in de dataset. Dit zijn manieren om van een deelgebied van een plaats te verplaatsen naar een ander deelgebied van dezelfde plaats, maar het zijn ook manieren om tussen deelgebieden van verschillende plaatsen te reizen. De verschillende mobiliteitsmodaliteiten die zijn opgenomen zijn als volgt: auto, fiets, wandelen, bus.



Afbeelding 15: Voorbeeld van de simulatieweergave

## Scithos – methode

SCITHOS	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme
Methode:	Simulatietool
Benadering:	Mobiliteit & bereikbaarheid
Perspectief:	Benadering gericht op infrastructuur/locaties/personen
Verplaatsingsmotief:	Recreatief verkeer, sociaal verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Auto, fiets, trein, bus, boot, te voet (mits van toepassing)
Schaalniveau:	Lokaal – Walcheren ('tegel')
Wat leren we hiervan:	<p>De SCITHOS-simulatietool maakt het mogelijk om het verplaatsingsgedrag van bezoekers in een toeristische regio te simuleren (als basisscenario). Daarmee maakt de tool data inzichtelijk voor nadere discussie en analyse.</p> <p>Bovendien kan de tool een bijdrage leveren aan de gezamenlijke ontwikkeling en toetsing van nieuwe innovatieve en duurzame mobiliteitsinitiatieven door het toevoegen van alternatieve scenario's.</p>

# Strandonderzoek Schouwen – Duiveland (vervoersmiddelen)

Schouwen-Duiveland heeft binnen Zeeland een prominente plek als bestemming voor vele toeristen; zo vonden er 5,4 miljoen overnachtingen plaats in 2018. Het strand is voor velen een blijvende trekker. Om goed inzicht te krijgen in de strandgasten op Schouwen-Duiveland is onderzoek gedaan naar de volgende zaken: het profiel van de strandgasten, het gedrag van de strandgasten, de waardering van de stranden, de wensen ten aanzien van de stranden en de betekenis van het strand in de vakantiebeleving.

Onder het gedrag van de strandgasten valt de keuze voor vervoersmiddel. Uit het onderzoek blijkt dat de meeste gasten met de auto naar het strand gaan (43%). Ook vele komen te voet (41%). Vooral dagrecreanten (mensen die het strand van Schouwen-Duiveland voor een dagje bezoeken vanuit eigen woonplaats) komen met de auto. Ook is het opmerkelijk dat de inwoners relatief gezien veel met de auto naar het strand gaan. Het transferium (een plek waar men gratis de auto kan parkeren) wordt erg weinig gebruikt. Als er gekeken wordt naar de verschillende seizoenen is het opmerkelijk dat de auto het jaar rond even veel gebruikt wordt. Het is niet dat men in de winter meer met de auto komt dan in de zomer. De fiets wordt wel minder gebruikt in de winter dan in de lente en zomer.

<i>*Significant*</i>	Totaal		Inwoner	Dagrecreant	Verblijfstoeerist	Vaste gast
	Aantal	%	%	%	%	%
Te voet*	447	41	32	15	45	51
Met de fiets*	205	19	13	7	20	27
Met de elektrische fiets*	30	3	1	1	3	5
Met de bromfiets/scooter	6	1	2	0	0	1
Met de auto*	473	43	52	79	37	27
Met de elektrische auto*	15	1	1	1	1	0
Met de camper	11	1	0	2	1	0
Met de motor	-	-	-	-	-	0
Te paard*	20	2	10	1	1	0
Met een touringcar	1	0	0	0	0	0
Met het openbaar vervoer	5	1	0	1	1	0
Gratis vervoer (transferium)	5	1	1	1	1	0
Anders, namelijk..	7	1	0	1	1	0
<b>Totaal</b>	<b>1227</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabel 2: Strandonderzoek Schouwen-Duiveland. Vervoersmiddelen (seizoen)

<i>*Significant*</i>	Lente	Zomer	Herfst	Winter
	%	%	%	%
Te voet*	36	37	41	49
Met de fiets*	23	22	17	6
Met de elektrische fiets	3	3	2	2
Met de bromfiets/scooter	1	1	1	0
Met de auto	44	43	39	46
Met de elektrische auto	1	1	2	1
Met de camper*	1	0	3	1
Met de motor	-	-	-	-
Te paard*	0	1	7	1
Met een touringcar	0	0	1	0
Met het openbaar vervoer	0	1	1	1
Gratis vervoer (transferium)	1	1	0	0
Anders, namelijk..	1	1	0	1
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabel 3: Strandonderzoek Schouwen-Duiveland. Vervoersmiddelen (seizoen)

## Strandonderzoek Schouwen-Duiveland – methode

Strandonderzoek Schouwen-Duiveland	
Uitgevoerd door:	HZ Kenniscentrum Kusttoerisme
Methode:	Vragenlijst
Benadering:	Mobiliteit
Perspectief:	-
Verplaatsingsmotief:	Recreatief verkeer, sociaal verkeer
Vervoersmodaliteiten:	Voet, fiets, elektrische fiets, bromfiets/scooter, auto, elektrische auto, camper, motor, paard, touring car, OV, gratis vervoer
Schaalniveau:	Lokaal – Schouwen-Duiveland
Wat leren we hiervan:	Dat vele bezoekers met de auto naar het strand gaan en dat dit niet alleen de dagrecreanten of vakantiegangers zijn, maar ook de inwoner zelf. Verder leren we hiervan dat er weinig verschil zit in de seizoenen, in de zomer gebruiken bezoekers de auto net zo veel als in de winter.

## Wat weten we in Zeeland?

- De meeste onderzoeken in Zeeland zijn vooral benaderd vanuit mobiliteit perspectief, minder vanuit bereikbaarheid;
- De meerderheid van de internationale verblijfsbezoekers aan de kust (uit België en Duitsland) ondernemen de meeste activiteiten (o.a. bezoek aan natuurgebied, restaurant, strand, terras) te voet (Kustmonitor, 2019);
- De beperkte capaciteit van het Zeeuwse wegennetwerk in toeristische (buiten)gebieden voor autoverkeer leidt in de zomerperiode tot schade voor mens en natuur (Publicatie Toerisme en Zeeland, 2020);
- De inwoners van de provincie Zeeland ervaren (met name in de toeristische kustgemeenten) verkeersproblemen als het grootste negatieve effect van toerisme (Inwonersonderzoek, 2019);
- Geaggregeerde GPS-datasets geven (indicatief) meer (lokaal) inzicht in verplaatsingsgedrag en vrijetijdsbesteding van bezoekers (per toeristisch segment) in en aan Zeeland (GPS-data campagnes, 2017, 2019 en 2020);
- Inzicht in mobiliteitsprofielen van bezoekers draagt bij aan bewustwording, beïnvloeding en verandering van het verplaatsingsgedrag van bezoekers als opmaat naar een meer bewuste bestemming (Fan van Zeeland panel / MOVE pilot Realtime Coaching, 2019/2020);
- Cocreatie- en servicedesigntechnieken zijn relevant bij de ontwikkeling van nieuwe mobiliteitsconcepten/TUA pilots (MOVE pilot Bed & Bike concept 'Te Kust', 2019);
- Het simuleren van het verplaatsingsgedrag van bezoekers draagt bij aan het inzichtelijk en bespreekbaar maken van de complexiteit van het mobiliteitsvraagstuk in een (toeristische) regio in Zeeland (SCITHOS simulatietool 'verplaatsingsbedrag bezoekers Domburg en directe omgeving, 2020);
- De meerderheid van de bezoekers (inclusief inwoners) van de stranden van West-Schouwen komen (seizoenonafhankelijk) met de auto (Strandonderzoek Schouwen-Duiveland, 2020).



## Wat willen we nog doen?

- Geaggregeerde GPS-datasets valideren voor betere duiding van toeristisch-recreatieve verkeerstromen in omvang en aandeel (GPS-data campagnes, 2017, 2019 en 2020 / in samenwerking met Universiteit van Gent);
- Standaardisatie gebruik GPS-data voor eerste indicatie van verplaatsingsgedrag bij de ontwikkeling van nieuwe mobiliteitsconcepten/TUA pilots (GPS-data campagnes, 2017, 2019 en 2020);
- Standaardisatie en optimalisatie SCITHOS-simulatietool bij de ontwikkeling van nieuwe mobiliteitsconcepten/TUA pilots (GPS-data campagnes, 2017, 2019 en 2020 / in samenwerking met lectoraat Data Sciences en EVM);
- Geaggregeerde GPS-datasets hanteren voor data gedreven vaststellen (op basis van clustertechnieken) van 'hotspots' in Zeeland en wie deze 'hotspots' bezoeken (GPS-data campagnes, 2017, 2019 en 2020);
- Geaggregeerde GPS-datasets inzetten voor ontwikkeling van voorspelmodel toerismedrukte (GPS-data campagne 2019 / in samenwerking met lectoraat Data Sciences);
- Geaggregeerde GPS-datasets inzetten voor indicatie van gebruik van fiets- en wandelroutes in Zeeland.

## Eerdere projecten

- De fiets verbindt
- E-tuk
- Fietsen in Zeeland
- Fietsen op het strand
- Hidden Needs- Onderzoek naar verplaatsingsbehoeften en –motieven
- Klanttevredenheid gastheerschap Westerschelde Ferry
- Pilot data sciences vervoersstromen Zeeland

Resultaten zichtbaar op [www.toeristischemobiliteit.nl](http://www.toeristischemobiliteit.nl)

## Bronnenlijst:

Bertolini, L. (2009). *De planologie van mobiliteit* (Vol. 331). Amsterdam University Press.

Bertolini, L., Le Clercq, F., & Kapoen, L. (2005). Sustainable accessibility: a conceptual framework to integrate transport and land use plan-making. Two test-applications in the Netherlands and a reflection on the way forward. *Transport policy*, 12(3), 207-220.

Cervero, R. (2005). Accessible cities and regions: A framework for sustainable transport and urbanism in the 21st century.

Dijst, M. J., Geurs, K., & Wee, B. V. (2002). Bereikbaarheid: perspectieven, indicatoren en toepassingen.

El-Geneidy, A. M., & Levinson, D. M. (2006). Access to destinations: Development of accessibility measures.

Geurs, K. T. (2014). *Dynamiek in mobiliteit en bereikbaarheid*. University of Twente.

Geurs, K. T., & Van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport geography*, 12(2), 127-140.

Hagoort, M. J. (1999). De bereikbaarheid bestaat niet-Definiering en operationalisering van bereikbaarheid. *RIVM Rapport 715651012*.

Handy, S. L., & Niemeier, D. A. (1997). Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives. *Environment and planning A*, 29(7), 1175-1194.

Harms, L. W. J. (2008). *Overwegend onderweg: de leefsituatie en de mobiliteit van Nederlanders* (Doctoral dissertation, Sociaal en Cultureel Planbureau).

Kakihara, M., & Sørensen, C. (2001). Expanding the 'mobility' concept. *ACM SIGGroup bulletin*, 22(3), 33-37.

Meurs, H., & Haaijer, R. (2001). Spatial structure and mobility. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 6(6), 429-446.

Straatemeier, T. (2008). How to plan for regional accessibility?. *Transport policy*, 15(2), 127-137.