



FEDERALE OVERHEIDSDIENST  
MOBILITEIT EN VERVOER

## ENQUÊTE BEMOB: HUIDIG EN POTENTIEEL GEBRUIK VAN MAAS-APPS DOOR DE BELGEN



[www.mobilit.belgium.be](http://www.mobilit.belgium.be)

.be

**Auteur:**

Federale overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer

Directoraat-generaal Duurzame mobiliteit en Spoorbeleid

Directie Mobiliteit

[its@mobiliteit.fgov.be](mailto:its@mobiliteit.fgov.be)

**Verantwoordelijke uitgever:**

Emmanuelle Vandamme, Vooruitgangstraat 56, 1210 Brussel

Wettelijk depot: D/2022/13.831/2

# Inhoud

---

<b>1. Inleiding</b> .....	3
Het concept MaaS, mobiliteit in dienstverpakking .....	3
Kenmerken van de respondenten .....	4
<b>2. Huidig gebruik van mobiliteitsapps</b> .....	5
De nodige uitrusting .....	5
Mobiliteitsapps zijn al ruim ingeburgerd.....	5
Toch zijn er ook tal van redenen voor het niet-gebruik van mobiliteitsapps.....	6
<b>3. Potentieel gebruik van MaaS-onderdelen</b> .....	7
Forse interesse in routeplanners.....	7
Volgende stap richting MaaS: de betaalfunctie .....	9
MaaS: meer dan het samenbrengen van vervoermiddelen.....	11
<b>4. Potentieel gebruik van een MaaS-app</b> .....	12
Meerderheid heeft interesse in een MaaS-app .....	12
Het potentieel van MaaS in België in een gebruiksindex .....	13
Tal van goede redenen om een MaaS-app te gebruiken .....	15
MaaS-app vooral nuttig voor occasionele verplaatsingen ter ontspanning.....	16
Zou MaaS de modal shift bevorderen? .....	16
<b>5. Besluit</b> .....	17
<b>Bijlagen</b> .....	19

# 1. Inleiding

In het concept *Mobility-as-a-Service* of MaaS staat de reiziger centraal, niet het vervoermiddel en niet de vervoersoperator. Met dit onderzoek willen we meer inzicht bieden rond MaaS wat betreft het huidige reisgedrag en de toekomstige kansen. Het gebruik van specifieke MaaS-oplossingen in de B2C-markt is op dit moment in België heel beperkt, terwijl zulke oplossingen zeer welkom zijn om een meer duurzame mobiliteit te bereiken. Het inzicht in de motieven om wel of juist geen MaaS-app te gebruiken en de variatie naargelang persoonskenmerken leveren relevante beleidsinformatie op.

## Het concept MaaS, mobiliteit in dienstverpakking

‘Mobility as a Service’ zet de gebruikers in het hart van de vervoersdiensten, door hen mobiliteitsoplossingen op maat aan te bieden in functie van hun individuele noden. De vernieuwing zit erin dat een gemakkelijke toegang tot de vervoersmodus of de meest passende dienst behoort tot een flexibel pakket van vervoersdiensten voor de gebruikers. MaaS beperkt zich dus niet tot een intermodaal ticketingsysteem, maar moet leiden tot een geïntegreerd vervoersaanbod, dat in staat is in een stedelijke omgeving een aantrekkelijker aanbod te doen dan het comfort van een persoonlijk voertuig.

De term MaaS behoort vooralsnog tot het vakjargon en daarom kwam deze niet voor in de vragenlijst. We omschreven MaaS vanuit de gebruikersmodaliteiten die in de vorm van een app verplaatsingen kunnen faciliteren.

Tabel 1: Niveaus van MaaS-integratie<sup>1</sup>

0	<b>Geen integratie</b> Unimodale diensten
1	<b>Integratie van informatie</b> Multimodale routeplanner, prijsinfo
2	<b>Integratie van boeking en betaling</b> Single trip – plan, boek en betaal
3	<b>Integratie van dienstenaanbod</b> Abonnementen, overeenkomsten, ...
4	<b>Integratie van beleidsdoelstellingen</b> Beleidsmaatregelen, stimuli, ...

Er is nog geen sprake van een MaaS-toepassing bij het gebruik van unimodale mobiliteitsapps. Dit kan een louter informatieve app zijn om een traject te plannen met mogelijkheid van realtime informatie (een routeplanner voor één vervoerswijze). Meer gesofisticeerde apps maken het mogelijk om het vervoermiddel of vervoersbewijs te betalen en indien nodig te reserveren.

De integratie van de verschillende modaliteiten, vervoersmiddelen en -operatoren en mobiliteitsdiensten zorgt ervoor dat alle mogelijkheden samenkomen in één toepassing. We kunnen spreken van MaaS vanaf een intermodale routeplanner (niveau 1), al zal in de praktijk van een MaaS-app al gauw verwacht worden dat die ook toelaat de betaling te verrichten, minstens voor één van de gebruikte vervoermiddelen (niveau 2).

MaaS kan ook diensten omvatten die aan het gebruik van het vervoermiddel verbonden zijn, zoals parkeren of opladen en tanken. Uiteindelijk bepalen de MaaS-aanbieders welke mobiliteitsdiensten en welk vervoersaanbod ze

<sup>1</sup> Sochor, J., et al. (2017), ‘A topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of societal goals’. Tampere (Finland), *Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference on Mobility as a Service (ICOMaaS)*.

aan hun klanten ter beschikking stellen (uiteraard ook afhankelijk van de medewerking van de operatoren van vervoers- en mobiliteitsdiensten). Je zal dus niet alle mogelijke functies in een MaaS-app terugvinden.

Op niveau 3 combineert MaaS allerlei verplaatsingsmodi en mobiliteitsdiensten en de toegang voor de gebruiker loopt door middel van een uniek account via een maandelijks betaalabonnement. Alle verplaatsingen regelt de gebruiker op basis van zijn contract met de MaaS-operator. Eventueel is ook een ‘pay-as-you-go’-formule mogelijk zonder abonnement.

Op niveau 4 stimuleert de MaaS-toepassing maatschappelijk gewenst gedrag, zodat vervoersvraag en -aanbod naar een evenwicht komen en de schadelijke effecten van gemotoriseerd vervoer worden beperkt. Toch is het niet zo dat MaaS pas op dat hoogste niveau een instrument wordt voor een meer duurzame mobiliteit. In het bijzonder de modal shift kan al op beperkte mate plaatsvinden – of wordt in beperkte mate gestimuleerd – bij niveau 1, maar zou zich op grotere schaal voordoen naarmate de integratie toeneemt.

Net als het concept MaaS, was de vragenlijst stapsgewijze opgebouwd: eerst peilden we naar het gebruik van unimodale mobiliteitsapps, waarvan we de functies uitbreidden om zo uit te komen bij een volwaardige MaaS-toepassing van minstens niveau 2.

### Kenmerken van de respondenten

Deze “Bemob”-enquête werd tussen 2 en 17 november 2021 online uitgevoerd door het bedrijf iVOX in opdracht van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (Directie Mobiliteit). Een panel van 3.000 respondenten nam deel en zij zijn representatief voor de Belgische bevolking naar geslacht, leeftijd (van 18 tot 80 jaar), opleidingsniveau en het gewest van hun woonplaats<sup>2</sup>. De maximale foutenmarge bedraagt 1,79%.

De respondenten op deze enquête verdelen zich als volgt voor wat betreft geslacht, leeftijd, scholingsgraad, gewest van de woonplaats en verstedelijkingsgraad van de ligging van hun woning.

**Tabel 1: Kenmerken van het panel van respondenten, naar geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, gewest van de woonplaats en verstedelijkingsgraad**

Categorieën		N (3000)	%
<b>Geslacht</b>	Man	1488	49,6%
	Vrouw	1512	50,4%
<b>Leeftijdsklassen</b>	18-34	550	18,3%
	35-49	749	25,0%
	50-64	1072	35,7%
	65-80	629	21,0%
<b>Opleidingsniveau</b>	Hoogstens lager middelbaar	439	14,6%
	Hoger middelbaar	1118	37,3%
	Hoger onderwijs	1443	48,1%
<b>Gewest</b>	Brussel	310	10,3%
	Vlaanderen	1737	57,9%
	Wallonië	953	31,8%
<b>Verstedelijkingsgraad van de woonplaats</b>	Grote centra	817	27,2%
	Steden	661	22,0%
	Kleine lokaliteiten	724	24,1%
	Landelijk	798	26,6%

<sup>2</sup> Deze kenmerken werden gewogen om representatief te zijn voor de Belgische bevolking met een maximale weging van 2,99% per respondent.

De verstedelijkingsgraad is een factor die minder gebruikt zal worden in ons rapport omdat hij minder significant is. Niettemin kan deze soms interessante indicaties opleveren<sup>3</sup>.

## 2. Huidig gebruik van mobiliteitsapps

### De nodige uitrusting

MaaS is gericht op reizigers die voorzien zijn van een smartphone of tablet, omdat men tijdens de verplaatsing realtime info kan inwinnen, maar ook een vervoersbewijs tonen en dergelijke. Een voorafgaandelijke voorwaarde om gebruik te kunnen maken van MaaS-apps is dan ook dat men over zulk toestel beschikt (in de praktijk vooral een smartphone). Daarom hebben we wie er niet over beschikt, niet aan de rest van de enquête laten deelnemen.

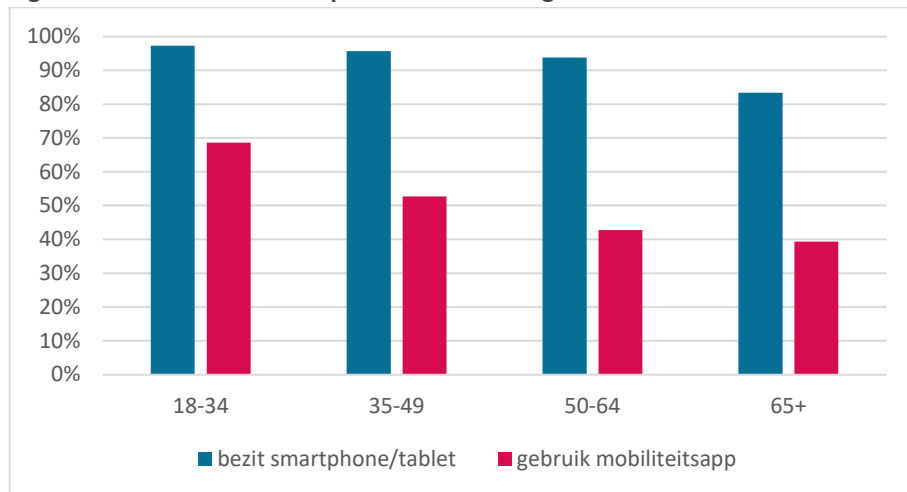
Uit de resultaten blijkt dat 6,4% van deze deelnemers geen smartphone of tablet gebruikt. Aangezien ze aan een online enquête deelnamen, is het logisch dat het aandeel in de hele bevolking dat geen mobiel internet gebruikt wat hoger is. Volgens statistieken van onder meer STATBEL zou dat aandeel zich voor alle Belgen rond de 10% situeren in 2020.

Qua profiel stellen we vast dat, zoals verwacht, dit percentage toeneemt met de leeftijd. Ook, maar samenhangend met de leeftijd, is het hoger naargelang de scholingsgraad lager is.

### Mobiliteitsapps zijn al ruim ingeburgerd

In onze bevraging hebben we ons niet beperkt tot de specifieke MaaS-apps, maar richtten we ons op mobiliteitsapps die meestal een deelfunctie van een MaaS-app vervullen, zoals een routeplanner of enkel de mogelijkheid een treinticket te kopen.

**Figuur 1: Bezit van een smartphone of tablet en gebruik van minstens één mobiliteitsapp, naar leeftijdscategorie**



Wanneer we mobiliteitsapps zo opvatten, zien we dat er al ruim gebruik van wordt gemaakt. Tot de leeftijd van 55 jaar gaat het zelfs om een meerderheid van de bevolking. Er is inderdaad sprake van een sterk leeftijdsverschil dat

<sup>3</sup> Het criterium van de bevolkingsdichtheid wordt berekend volgens de "Urban 4"-index die is opgesteld door de professoren E. Van Hecke en B. Mérenne-Schoumaker, beiden werkzaam bij instituten voor sociale en economische geografie (KUL, Universiteit van Luik). Zo werden er vier niveaus gecreëerd op basis van morfologische aspecten (zoals de dichtheid van het grondgebied) en functionele aspecten (zoals het niveau van medische infrastructuur, sportinfrastructuur, horeca-infrastructuur,...) van de locaties. Het eerste niveau, meer bepaald de "grote centra", omvat de volgende vijf steden: Antwerpen, Gent, Brussel, Luik en Charleroi.

een cohorteffect is<sup>4</sup>. Bij de ouderen is het gebruik van mobiliteitsapps beperkt omdat zij minder vertrouwd zijn met de moderne communicatiemiddelen en het moeilijker is om dat nog aan te leren. De jongste groep daarentegen zijn 'digital natives' die al vanaf het opgroeien vertrouwd zijn met computers en smartphones en we mogen aannemen dat ze met het ouder worden minstens evenveel van die toepassingen gebruik zullen maken.

In onderstaande tabel tonen we de tien meest voorkomende apps uit onze bevraging.

**Tabel 3: Top-10 van de mobiliteitsapps, procentueel indien men van minstens één app gebruik maakt en voor de hele steekproef**

	% indien gebruik (N=1561)	% totaal (N=3000)
<b>Routeplanner auto</b>	73,3%	38,1%
<b>Routeplanner trein</b>	49,8%	25,9%
<b>Ticketing trein</b>	48,3%	25,1%
<b>Routeplanner bus, tram, metro</b>	42,0%	21,9%
<b>Ticketing bus, tram, metro</b>	34,5%	18,0%
<b>Zoek- en/of betaalfunctie tankstation</b>	23,3%	12,1%
<b>Routeplanner fiets</b>	16,0%	8,3%
<b>Bijstand in geval van pech of ongeval</b>	14,0%	7,3%
<b>Parkeerinformatie</b>	12,8%	6,6%
<b>Druktebarometer openbaar vervoer</b>	10,9%	5,7%

De functie van de routeplanner is het meest verspreid en zeker bij autobestuurders. Deze app is vooral populair bij oudere mensen en mensen die in minder dichtbevolkte gebieden wonen. Opvallend is dat voor de trein het gebruik van een betaalapp bijna even populair is als een routeplanner. Verder in de lijst vinden we enkele functies die een bijkomende dienstverlening vormen voor voornamelijk autobestuurders (tankstation, bijstand in geval van pech of ongeval en parkeerinformatie). Deze laatste zijn ook populairder bij oudere mensen en mensen uit minder dichtbevolkte gebieden. Tenslotte vinden we een app die informatie geeft over de bezettingsgraad van het openbaar vervoer, die is voortgekomen uit de covid-maatregelen om afstand te bewaren en ook wel bekend is als de druktebarometer. Deze functie heeft een vergelijkbare populariteit onder verschillende leeftijdsgroepen. Ze lijkt echter meer succes te hebben in de grote centra, met een gebruikspercentage van 17,4%. De volledige lijst van mobiliteitsapps volgens de verschillende leeftijdsgroepen is te vinden in bijlage 1.

### Toch zijn er ook tal van redenen voor het niet-gebruik van mobiliteitsapps

Zoals vastgesteld is er ook een omvangrijke groep van personen die weliswaar een smartphone of tablet gebruiken, maar geen mobiliteitsapps aanwenden. Wij legden hen een aantal mogelijke redenen voor en die bleken behoorlijk wat weerklank te vinden.

**Tabel 4: Redenen voor het niet-gebruik van mobiliteitsapps, in dalende volgorde**

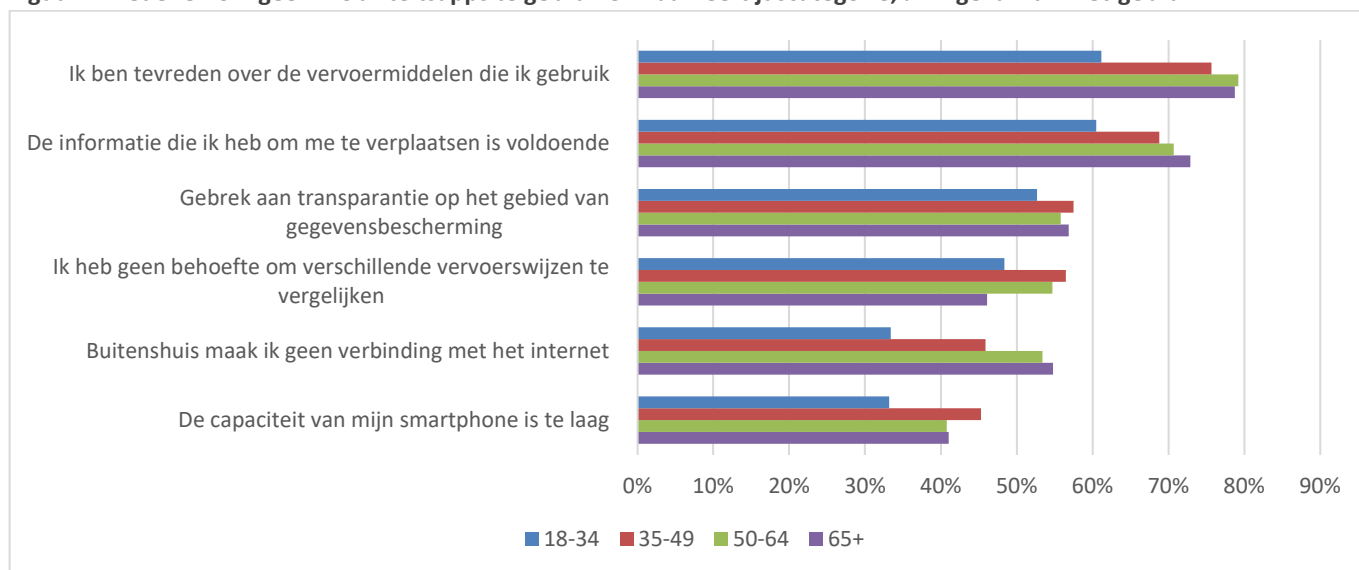
	% indien niet-gebruik (N=1248)	% totaal (N=3000)
<b>Ik ben tevreden over de vervoermiddelen die ik gebruik</b>	74,7%	31,1%
<b>De informatie die ik heb om me te verplaatsen is voldoende</b>	68,6%	28,5%
<b>Gebrek aan transparantie op het gebied van gegevensbescherming</b>	55,8%	23,2%
<b>Ik heb geen behoefte om verschillende vervoerswijzen te vergelijken</b>	52,5%	21,8%
<b>Buitenshuis maak ik geen verbinding met het internet</b>	47,8%	19,9%
<b>De capaciteit van mijn smartphone is te laag</b>	40,5%	16,8%
<b>Pro memorie: Ik gebruik geen smartphone of tablet</b>	-	6,4%

<sup>4</sup> Een cohorteffect is een onderzoeksresultaat dat optreedt als gevolg van de kenmerken van het bestudeerde cohort. Een cohort is elke groep die gemeenschappelijke historische of sociale ervaringen deelt, zoals het geboortjaar.

Er spelen duidelijk twee soorten motieven. De ene heeft te maken met het verplaatsingsgedrag en geeft aan dat men geen nood voelt aan een mobiliteitsapp. De tweede soort is met het gebruik van de smartphone zelf verbonden en kan te maken hebben met (gepercipieerde) technische kenmerken, kosten, onwennigheid van gebruik buitenshuis, maar ook met gegevensbescherming. Opvallend is inderdaad dat voor ruim de helft van wie geen mobiliteitsapp gebruikt, het gebrek aan transparantie op dat vlak een motief is.

De verschillende motieven vinden meer aanhang naarmate de leeftijd toeneemt. Met andere woorden, zelfs in de relatief kleinere groep van jongere respondenten die geen mobiliteitsapps gebruiken, zien we dat ze minder redenen om ze niet te gebruiken aanhalen en bijgevolg meer kans hebben om in de nabije toekomst ook zulke apps te downloaden.

**Figuur 2: Redenen om geen mobiliteitsapps te gebruiken naar leeftijdscategorie, % in geval van niet-gebruik**



### 3. Potentieel gebruik van MaaS-onderdelen

Naast het feitelijke gebruik van mobiliteitsapps zijn we ook benieuwd naar de mate waarin het gebruik verder kan doordringen in alle lagen van de samenleving.

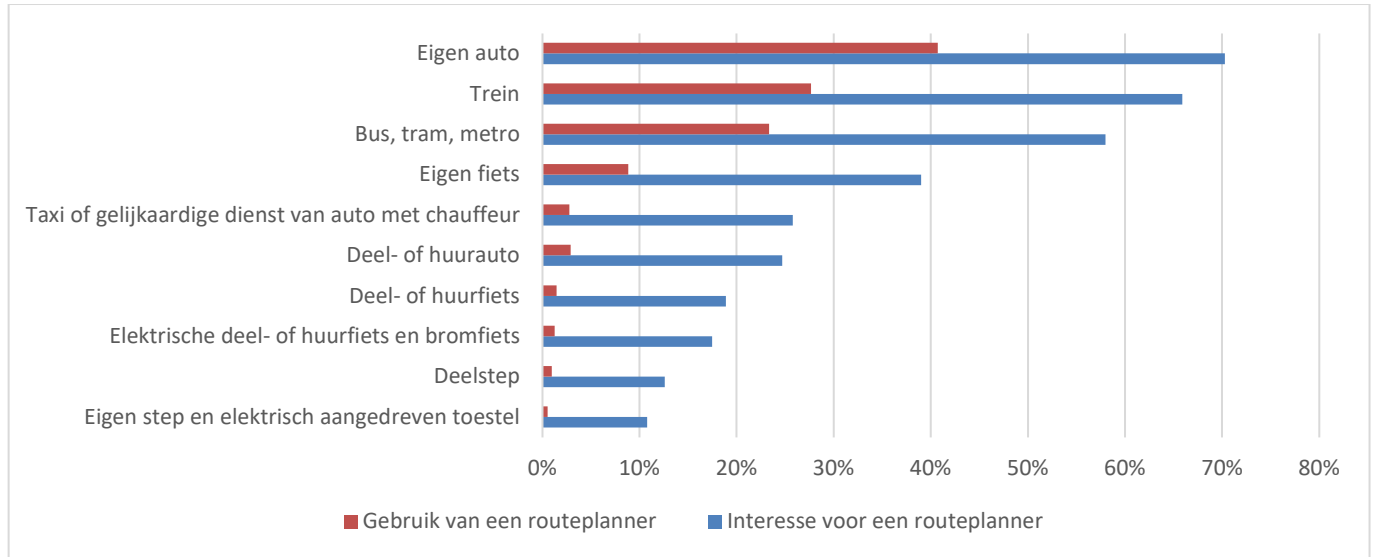
#### Forse interesse in routeplanners

De volgende grafiek illustreert het huidige gebruik van planningsapps en de belangstelling die voor deze functionaliteit is getoond. Door ze naast elkaar te plaatsen, kunnen we het potentieel van een routeplanner voor de verschillende aangeboden vervoerswijzen beoordelen. Er kan worden vastgesteld dat het potentiële gebruik ten minste het dubbele is van het werkelijke gebruik, behalve voor de auto, waar het huidige gebruik al vrij hoog ligt. Dit wijst op een groot groeipotentieel voor dit soort apps, voor alle vervoerswijzen.

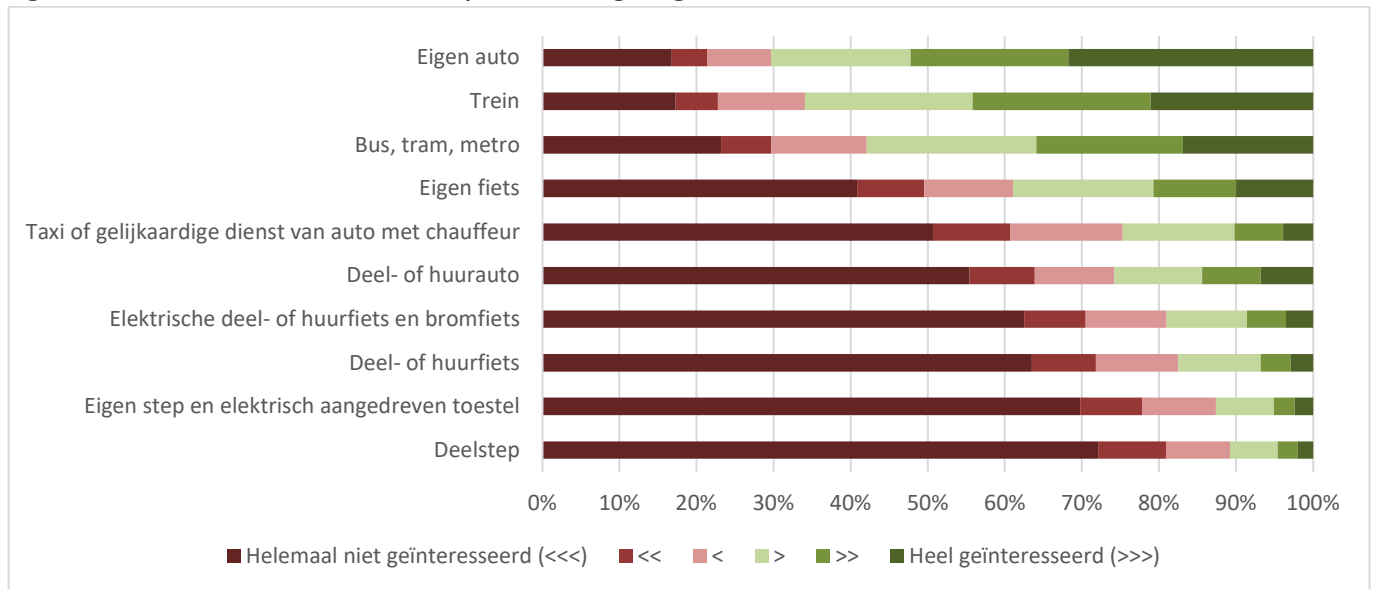
Door de vraag naar de routeplanner te onderzoeken naargelang het type vervoermiddel, meten we onvermijdelijk ook de interesse in het gebruik van het vervoermiddel zelf. Dat zien we wanneer we bijvoorbeeld de resultaten voor de eigen auto vergelijken met de deel- of huurauto.



**Figuur 3: Gebruik van een routeplanner en interesse in dit soort app, volgens vervoermiddel**



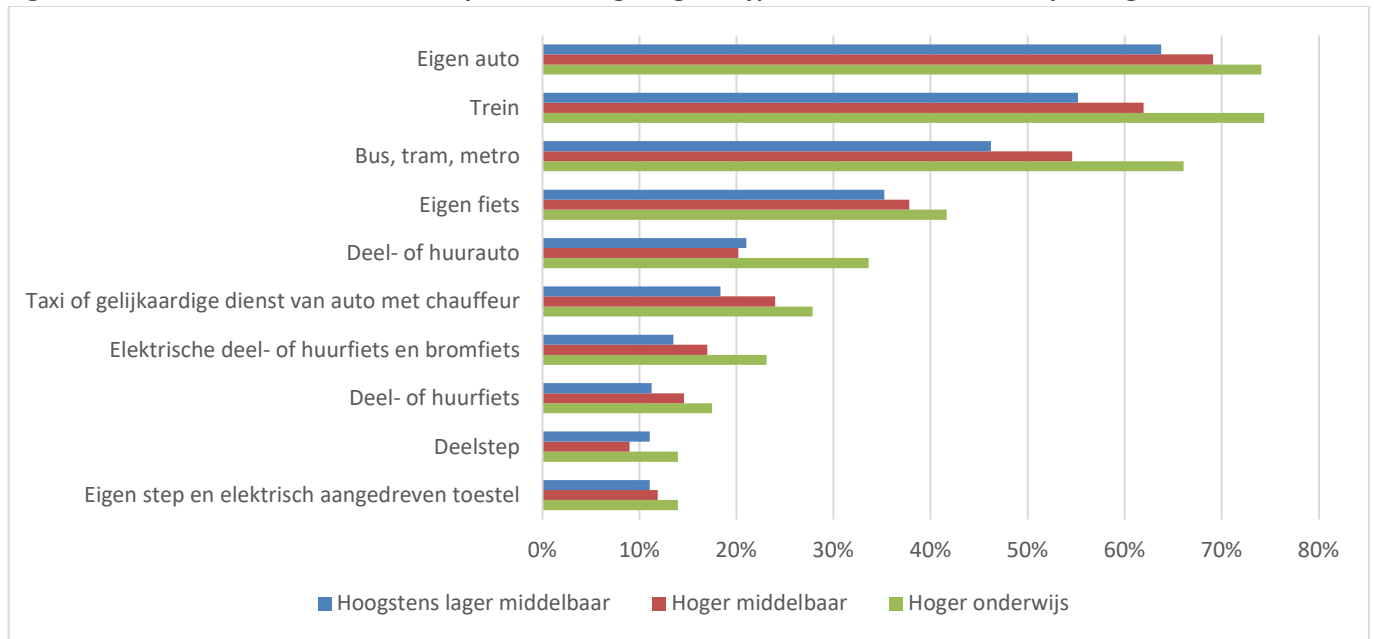
**Figuur 4: Mate van interesse in een routeplanner, naargelang het vervoermiddel**



Maar liefst zeven op tien respondenten betoont duidelijke interesse in een routeplanner voor de wagen en de mate van interesse is fors (bijna de helft daarvan is heel geïnteresseerd). Ook voor het openbaar vervoer blijkt er heel wat interesse: bijna twee derde toont zich geïnteresseerd in een routeplanner voor de trein, terwijl het aantal dagelijkse gebruikers veel kleiner ligt dan voor de auto. Natuurlijk kan ook juist het sporadisch gebruik nopen tot het raadplegen van zulke toepassing. Kortere afstanden en gebeurlijk een hogere frequentie kunnen verklaren waarom de interesse in een routeplanner voor het lokaal openbaar vervoer wat kleiner is dan voor de trein. Die kortere afstanden en een meer vertrouwde omgeving, waarbij men minder afhankelijk is van verkeersomstandigheden, verklaren dan wellicht de beperktere interesse voor de fiets. Toch toont ook hier nog altijd vier op tien een duidelijke interesse. Voor de fiets is het groeipotentieel hoger en dat blijkt ook: hier is het aantal geïnteresseerden ruim viermaal hoger dan het aantal gebruikers.

In het algemeen stellen we vast dat mensen met een hoger diploma meer belangstelling tonen voor de verschillende planningsapps. Dat geldt ook voor mannen (bijlage 2).

**Figuur 5: Mate van interesse in een routeplanner, naargelang het type vervoermiddel en het opleidingsniveau**



Wanneer we deze resultaten bekijken door de deelnemers op te splitsen naar woonplaats (bijlage 3), zien we dat het succes van de routeplanners voor het openbaar vervoer groter is dan dat voor de eigen auto in de grote centra (en voor de trein ook in de steden). Met deze vervoerswijzen kan men files en parkeerproblemen omzeilen. Deze planningsapps kunnen zelfs nuttig zijn voor steeds terugkerende trajecten, omdat zij het mogelijk maken de reis in real time te optimaliseren naargelang de verkeersomstandigheden.

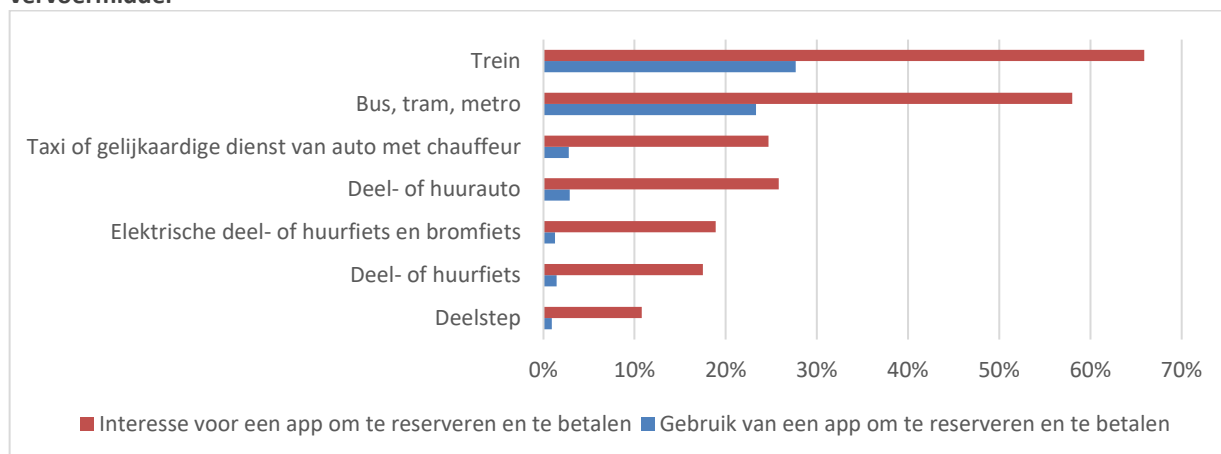
### Volgende stap richting MaaS: de betaalfunctie

Bij de routeplanner gaat het ook om vervoermiddelen in eigen bezit. Dat is uiteraard niet meer het geval als apps in beeld komen die het mogelijk maken het vervoermiddel of vervoersbewijs te betalen en indien nodig te reserveren. Dan is de functionaliteit enkel bedoeld voor het openbaar vervoer en de deelmobiliteit. MaaS kan de trend naar deelmobiliteit stimuleren door juist die klemtoon op het te allen tijde kunnen gebruiken van een aangepast vervoermiddel in plaats van het bezit van een eigen wagen (of een fiets enz.).

Bovendien evolueert de betalingsfunctionaliteit momenteel erg snel, vooral sinds de COVID-crisis, toen men contante betalingen en het contact met de chauffeurs wilde afbouwen. Er wordt immers steeds vaker gesproken over systemen als *"pay as you go"* en *"seamless travel"* waarbij een gebruiker verschillende vervoerswijzen kan gebruiken en in één keer voor het hele traject kan betalen (d.w.z. een evolutie in de richting van MaaS). De integratie van verschillende vervoerswijzen en de betaling ervan in één enkele app zou de intermodaliteit en de *modal shift* kunnen aanmoedigen.

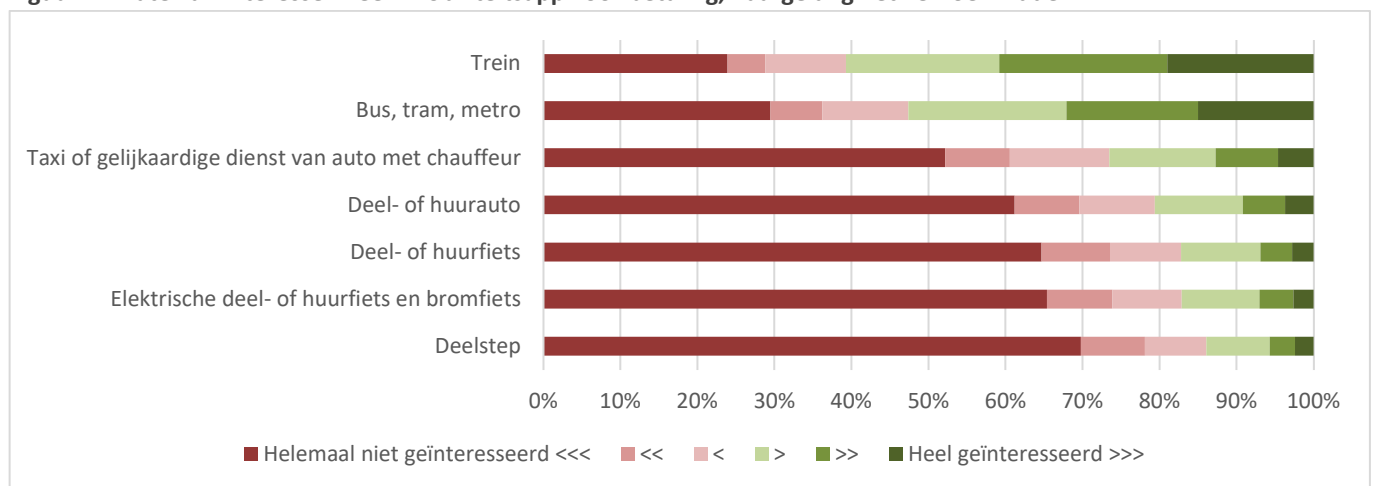
Figuur 6 illustreert opnieuw het huidige gebruik tegenover de belangstelling, maar deze keer voor een betalings- en boekingsapp, om het potentieel van de verschillende aangeboden vervoerswijzen te beoordelen. Het verschil tussen het huidige gebruik en de belangstelling duidt op een groot groeipotentieel voor dit soort apps voor alle vervoerswijzen.

**Figuur 6: Gebruik van een app waarmee je een traject kan betalen en reserveren, en interesse in dit soort app, volgens vervoermiddel**



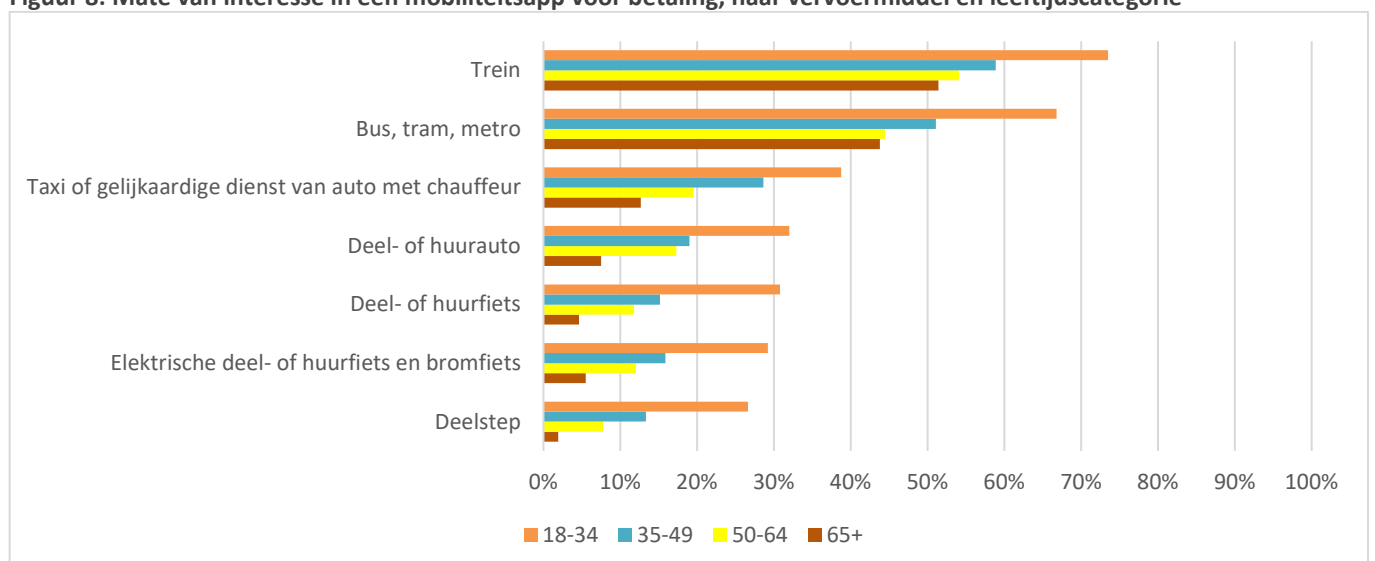
De antwoorden op de vraag naar interesse in zulke betaalapp presenteren we per vervoermiddel, eerst in detail voor alle antwoordcategorieën en dan naargelang de verschillende sociodemografische kenmerken.

**Figuur 7: Mate van interesse in een mobiliteitsapp voor betaling, naargelang het vervoermiddel**



We stellen een grote interesse vast in betalen voor een vervoersbewijs op het openbaar vervoer via een app, maar in het algemeen ook dat de interesse aanzienlijk afneemt met de leeftijd.

**Figuur 8: Mate van interesse in een mobiliteitsapp voor betaling, naar vervoermiddel en leeftijdscategorie**



Met de evidente uitzondering voor de deel- of huurauto is de interesse groter bij wie geen rijbewijs bezit (bijlage 4). Dit verschil kan niet volledig door de leeftijd worden verklaard. Het verschil was wellicht nog groter geweest indien we naar auto- in plaats van rijbewijsbezit hadden gevraagd, aangezien wagenbezitters minder afhankelijk zijn van andere vervoermiddelen om zich te verplaatsen.

Qua woonplaats is er bij inwoners van het Brusselse gewest geregeld meer interesse, meest uitgesproken voor deel- of huurfietsen en de taxi of gelijkaardige dienst van auto met chauffeur. Ongetwijfeld weerspiegelt dat het grotere aanbod aan zulke diensten in de hoofdstad. Inderdaad, dit fenomeen houdt verband met de in Brussel hogere densiteit en een gelijkaardige vaststelling geldt voor andere grote steden (bijlage 5).

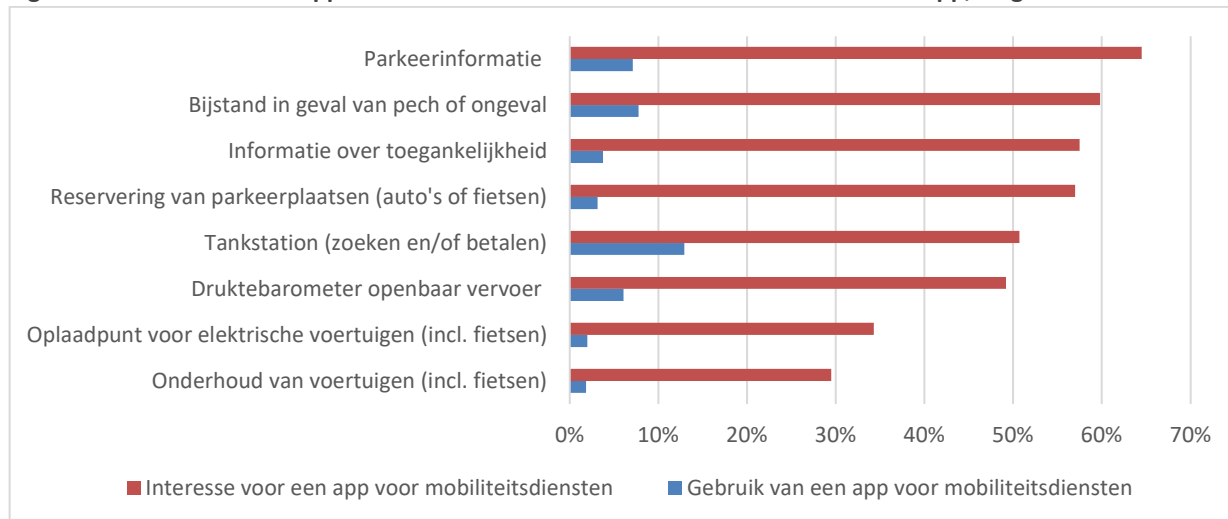
Daarnaast is er systematisch meer interesse bij wie een hoger diploma behaalde dan wanneer men lager of middengeschoold is (bijlage 6). Tenslotte ligt de interesse hoger bij mannen dan bij vrouwen, al is er geen verschil naar geslacht voor het openbaar vervoer (bijlage 7).

### MaaS: meer dan het samenbrengen van vervoermiddelen

Het doel van MaaS is om meer te bieden dan louter het ter beschikking stellen van een vervoerswijze. Dit concept beschouwt mobiliteit als een dienst die de volledige verplaatsing van een gebruiker van een punt A naar een punt B verzorgt. Zo kan een MaaS-aanbieder een aantrekkelijker pakket samenstellen door er andere mobiliteitsdiensten aan toe te voegen. We peilden ook naar de interesse in zulke diensten en naar hun feitelijk gebruik.

Het doel van deze eerste grafiek is om het huidige gebruik te vergelijken met de belangstelling voor een app voor mobiliteitsdiensten, teneinde het potentieel voor de verschillende functionaliteiten te evalueren. Het verschil tussen het huidige gebruik en de belangstelling wijst op een groot groeipotentieel voor elke functionaliteit.

**Figuur 9: Gebruik van een app voor mobiliteitsdiensten en interesse voor dit soort app, volgens vervoermiddel**

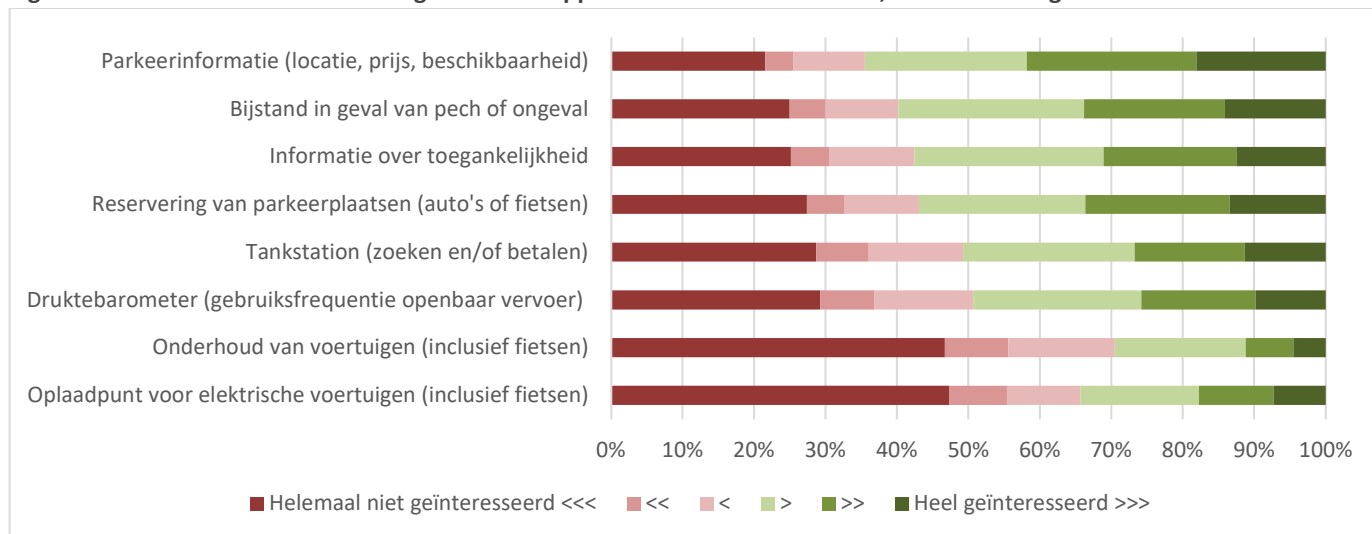


Deze functionaliteiten zijn minder courant dan die welke eerder werden onderzocht. Men kan echter een uitgesproken belangstelling voor al deze functionaliteiten vaststellen, wat wijst op een groot groeipotentieel. Dit is met name het geval voor de apps gericht op parkeerproblemen<sup>5</sup> en voor bijstand bij pech of ongeval. De grote aanhang voor veel van de vermelde diensten toont aan dat er zeker plaats voor is in een MaaS-app.

Een levendige interesse uit zich niet enkel ten aanzien van vooral op auto's gerichte diensten (parkeren, pechbijstand, tankstation), maar ook ten aanzien van het openbaar vervoer (informatie over toegankelijkheid en de druktebarometer).

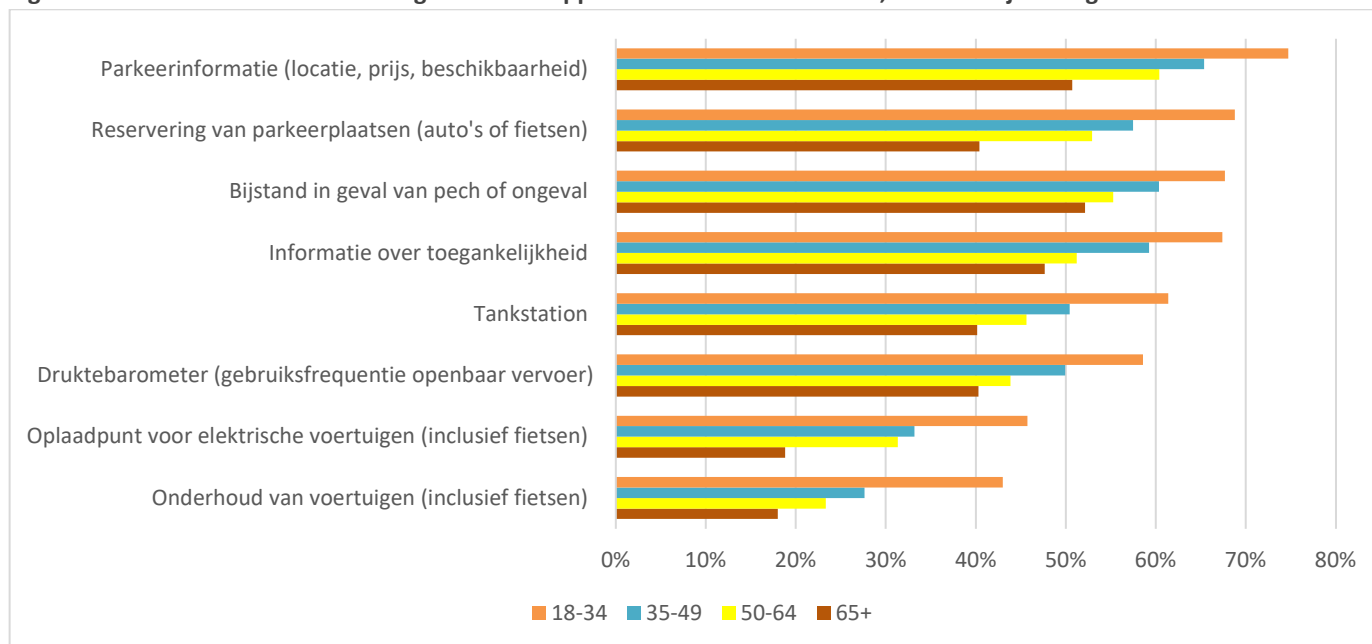
<sup>5</sup> Voor parkeerinformatie werden verschillende voorbeelden gegeven van het soort informatie: plaats, prijs en beschikbaarheid.

**Figuur 10: Mate van interesse in het gebruik van apps voor mobiliteitsdiensten, in dalende volgorde**



Opnieuw is de interesse groter naarmate men jonger is. Verder stellen we geregeld een grotere interesse vast bij mannen (bijlage 8) en bij wie een hoger diploma haalde (bijlage 9).

**Figuur 11: Mate van interesse in het gebruik van apps voor mobiliteitsdiensten, naar leeftijdscategorie**



## 4. Potentieel gebruik van een MaaS-app

Na deze verschillende onderdelen te hebben overlopen, stelden we de respondenten voor dat ze alle vermelde functies zouden kunnen terugvinden in één app, waarnaar we hier verwijzen als een MaaS-app.

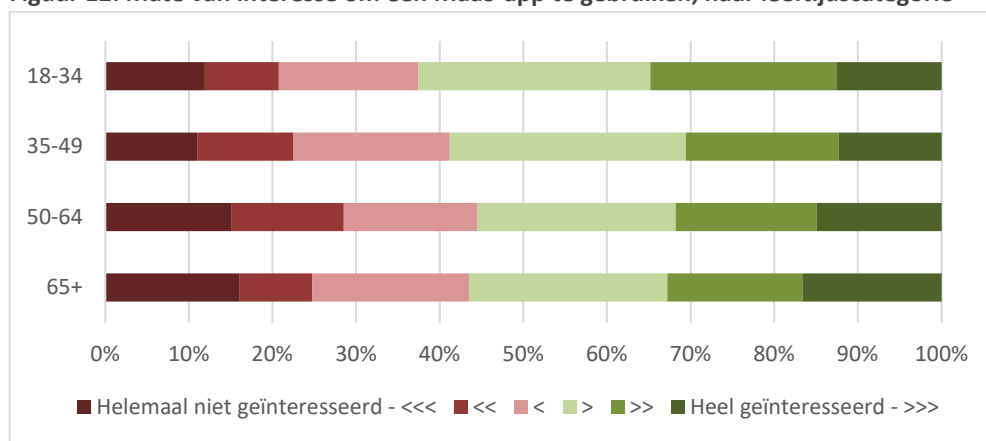
### Meerderheid heeft interesse in een MaaS-app

Eerst peilden we naar de mate van interesse in dergelijke app. Bijna zes op tien respondenten toont zich geïnteresseerd, een resultaat dat zeker perspectief biedt voor MaaS-aanbieders. Rekening houdend met wie geen computer of smartphone heeft, betekent dat nog steeds ongeveer de helft van alle volwassen Belgen.

Van die zes op tien is zelfs een kwart heel geïnteresseerd. In de uiterste antwoordcategorieën van ‘helemaal niet geïnteresseerd’ enerzijds en ‘heel geïnteresseerd’ anderzijds vinden we telkens 13 à 14% van de ondervraagden. De meest voorkomende antwoordcategorie zijn de eerder geïnteresseerden, goed voor 26,0% van de ondervraagden.

In tegenstelling tot sommige antwoorden op de vragen naar interesse in afzonderlijke MaaS-onderdelen, zijn de verschillen naar sociodemografische kenmerken beperkt. Of we nu vergelijken naar leeftijd, geslacht, opleidingsniveau of de ligging van de woonplaats, telkens toont een meerderheid zich geïnteresseerd. Wel komen de eerder vastgestelde verschillen hier terug, met relatief meer geïnteresseerden bij de hoger opgeleiden, de mannen en meer uitgesproken bij stedelingen (bijvoorbeeld: 64,9% interesse bij wie in het Brusselse gewest woont). Zoals al aangegeven, houdt dit ongetwijfeld verband met de stedelijke context gepaard gaande met een groot aanbod aan alternatieven voor de (eigen) wagen, maar dit hangt ook samen met een jongere bevolking. De leeftijd blijkt inderdaad opnieuw een verklarende factor, zoals onderstaande grafiek aantoont. Toch geldt ook voor leeftijd dat de verschillen ten aanzien van de diverse mobiliteitsapps wat uitgevlakt zijn en is het veelzeggend dat we evengoed bij de 65-plussers een meerderheid geïnteresseerden terugvinden.

**Figuur 12: Mate van interesse om een MaaS-app te gebruiken, naar leeftijdscategorie**

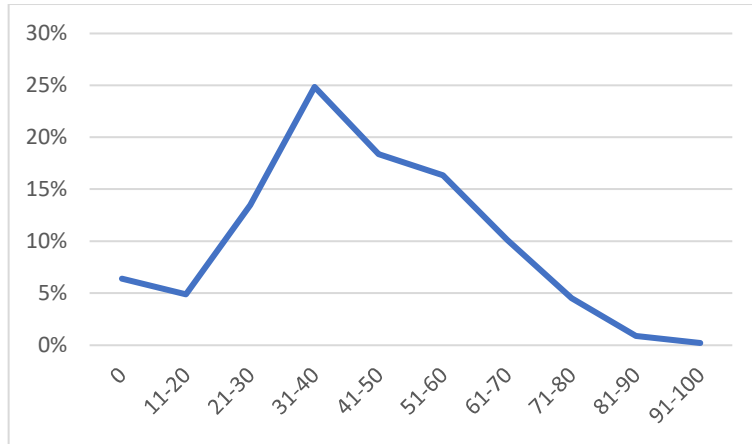


### Het potentieel van MaaS in België in een gebruiksindex

We hebben de verschillende resultaten van deze enquête samengevat in een index die we hebben gemaakt om de belangstelling van reizigers voor MaaS in België te meten. Deze index kent een score tussen 0 en 100 toe volgens het potentiële en huidige gebruik van mobiliteitsapps door de Belgen. De index vermeldt de verschillende hierboven opgesomde vervoerswijzen, diensten en functionaliteiten en kent hieraan een score toe naargelang het belang ervan voor de uitrol van MaaS.

De aan de hand van onze steekproef verkregen resultaten liggen tussen een minimumscore van 0 en een maximumscore van 98 op 100. Een score die dicht bij het maximum ligt, kan worden behaald door een deelnemer die beschikt over een smartphone met verschillende mobiliteitsapps waarmee hij zijn traject met verschillende vervoermiddelen kan plannen en betalen en die hem toegang geven tot de mobiliteitsdiensten die eerder in het rapport zijn genoemd. Multimodaal en intermodaal gedrag leidt dus tot een hogere score op deze index. Deze score wijst ook op een grote belangstelling voor de ontwikkeling en integratie van deze functionaliteiten in één enkele toepassing, d.w.z. MaaS.

**Figuur 13: Gebruiksindex voor MaaS (0-100) in percentage van de bevolking**



De score 0, die kan worden geïnterpreteerd als geen interesse in MaaS, omvat de 6,4% van de mensen die geen smartphone of tablet gebruiken<sup>6</sup>. Het gewogen gemiddelde voor de gehele bevolking bedraagt 41,4%, waarbij de helft van de bevolking volgens de indexschaal<sup>7</sup> een belangstelling van minder dan 40% heeft.

Deze resultaten kunnen de verspreidingscurve van innovatie volgens Rogers<sup>8</sup> illustreren. Deze theorie deelt de bevolking op in vijf categorieën volgens de tijd die zij nodig hebben om een innovatie te aanvaarden. Diegenen die ze als eerste aannemen, zodra deze wordt gelanceerd, zijn in theorie met zeer weinig en worden “innovatoren” genoemd. Deze worden later gevolgd door de iets talrijkere “pioniers”. Vervolgens wint de innovatie aan populariteit, bereikt ze mettertijd een hoger niveau van rijpheid en overtuigt ze de “voorlopers” en iets daarna de “achterlopers” om de innovatie aan te nemen. Tot slot komen dan de laatsten die de innovatie aannemen. Zij vertegenwoordigen in theorie een zeer klein deel van de bevolking, dat als “achterblijvers” wordt aangemerkt.

MaaS, dat een verandering in het mobiliteitsgedrag vergt en nog in de kinderschoenen staat, zou een dergelijke curve kunnen volgen. MaaS kan vandaag de dag als een nichemarkt worden beschouwd, aangezien men vaststelt dat voornamelijk maar een zeer klein deel van de bevolking een sterke interesse voor het concept en het totaal aan huidige mobiliteitsapps toont. Vermoedelijk zal dit in de loop van de tijd wel veranderen naarmate MaaS verder wordt ontwikkeld en de apps zelf op hogere niveaus worden geïntegreerd. De in dit rapport ontwikkelde MaaS-gebruiksindex zal het mogelijk maken deze trend te volgen en deze hypothese in de komende jaren al dan niet te bevestigen.

Het verkregen gemiddelde van 41,4 van onze index is best hoog, aangezien MaaS een relatief nieuw concept is, in volle ontwikkeling. Het model van Rogers kan overigens ook worden uitgedrukt in termen van maturiteit van het product. De fasen zijn dan: introductie, groei, maturiteit, verzadiging en teruggang. In ons land bevindt MaaS zich nog overwegend in die eerste fase, maar het ‘product’ waarvan we hier de maturiteit peilen is niet compleet nieuw, juist door de al ruim verspreide deelt toepassingen die we eerder belichtten.

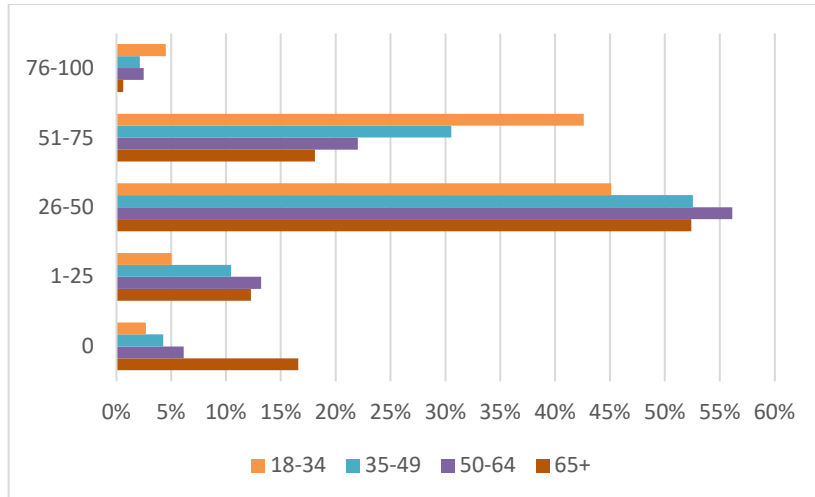
Wij zien niet veel variatie in dit gemiddelde wanneer de resultaten naar geslacht of locatie van de respondenten worden uitgesplitst.

<sup>6</sup> Deze score wordt verkregen omdat deze respondenten niet in aanmerking zijn genomen in de rest van de enquête, aangezien het beschikken over een van deze toestellen een voorwaarde is voor het gebruik van MaaS-apps. Mogelijk is deze score echter een onderschatting. Hoewel deze ondervraagden noodzakelijkerwijs nul scoren voor wat betreft het huidige gebruik van enige mobiliteitsapps, bestaat de kans dat zij toch een minimale belangstelling hebben voor MaaS, ook al komt dit niet naar voren uit onze resultaten. Deze hypothese kan dus een kleine negatieve vertekening van de overige resultaten voor deze index tot gevolg hebben. Niettemin kan deze vertekening gedeeltelijk worden gecompenseerd door het feit dat alle respondenten de facto een pc gebruiken om de enquête in te vullen en dus doorgaans meer geconnecteerd zijn dan de gemiddelde Belgische bevolking.

<sup>7</sup> De standaardafwijking van 18,2 bevestigt de aanzienlijke variatie tussen de respondenten.

<sup>8</sup> Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations (5th edition)*. Simon and Schuster.

Figuur 14 : Gebruiksindex voor MaaS (in vijf categorieën) in procenten naargelang de leeftijdscategorie



Niettemin is het interessant om deze resultaten te differentiëren naargelang de leeftijd en het diploma van de respondenten. We zien namelijk een verschil van bijna 10 voor de index tussen mensen met ten hoogste een diploma lager middelbaar onderwijs (35,9/100) en mensen met een diploma hoger onderwijs (45,2/100). Degenen met een diploma hoger middelbaar onderwijs zitten daartussenin met een gemiddelde van 40,0. Ten slotte blijkt ook uit deze index weer duidelijk een grotere belangstelling en een groter potentieel bij de jongere bevolking: het gewogen gemiddelde voor de 18- tot 35-jarigen bedraagt 48,7 en valt terug naar 33,5 bij de 65-plussers. Dit weerspiegelt de verschillen die in de voorafgaande delen van dit rapport werden vastgesteld.

#### Tal van goede redenen om een MaaS-app te gebruiken

We legden de deelnemers aan de enquête een aantal redenen voor waarom men een van de mobiliteitsapps zou gebruiken. Opnieuw blijkt de grote interesse, want al onze redenen krijgen een meerderheid achter zich. Van de meest populaire redenen kan men nog aannemen dat ze ook gelden voor wie enkel zijn of haar wagen als vervoermiddel ziet, maar de steun voor andere redenen wijst erop dat er ook heel wat belangstelling bestaat voor meer duurzame vervoersmodi en intermodale combinaties.

Tabel 5: Redenen voor het (potentiële) gebruik van mobiliteitsapps, in dalende volgorde

	%
<b>Hiermee kunt u routes vergelijken qua duurtijd</b>	79,4%
<b>Files vermijden door een alternatieve route of vervoermiddel te kiezen</b>	77,8%
<b>Flexibiliteit (mogelijkheid om het traject in real time aan de omstandigheden aan te passen)</b>	76,5%
<b>Hiermee kunt u routes vergelijken qua kosten</b>	73,1%
<b>Gebruiksvriendelijkheid (onmiddellijke toegang tot alle vervoermiddelen via één enkele toepassing)</b>	72,7%
<b>Meer keuze wat betreft vervoerswijzen (verschillende alternatieven beschikbaar)</b>	65,4%
<b>Hiermee hoeft u maar één betaling te doen voor alle aangeboden vervoerswijzen</b>	62,1%
<b>Dit zou een aanvulling zijn op het aanbod van openbaar vervoer</b>	62,0%
<b>Handig alternatief voor de auto</b>	59,9%
<b>Hiermee kunt u routes vergelijken qua ecologische impact</b>	53,9%

Wanneer we deze resultaten bekijken in het licht van de verschillende sociodemografische kenmerken, zien we geen grote verschillen. Deze redenen vinden over het algemeen iets meer bijval bij mannen, jongeren en hogeropgeleiden.



### MaaS-app vooral nuttig voor occasionele verplaatsingen ter ontspanning

Vervolgens stelden we vier verplaatsingsmotieven voor waarbij het gebruik van een mobiliteitsapp van nut zou kunnen zijn. Hier merken we een duidelijke variatie: toeristische verplaatsingen worden veruit het vaakst genoemd (bijna acht op tien), verplaatsingen tijdens de vrije tijd worden ongeveer door één op twee genoemd, terwijl voor utilitaire verplaatsingen (werk, school, inkopen doen, bezoek aan diensten) maar twee à drie op tien een mobiliteitsapp zou aanwenden.

Tabel 6: Verplaatsingsmotieven waarbij men mobiliteitsapps zou gebruiken

	%
<b>Toeristische verplaatsingen (buiten de eigen omgeving)</b>	78,0%
<b>Verplaatsingen in verband met vrije tijd (sport, cultuur, winkelen, sociale uitstapjes, enz.)</b>	50,7%
<b>Woon-werkverkeer of schoolverkeer</b>	28,9%
<b>Verplaatsingen voor boodschappen, bankzaken, medische afspraken, enz.</b>	22,7%

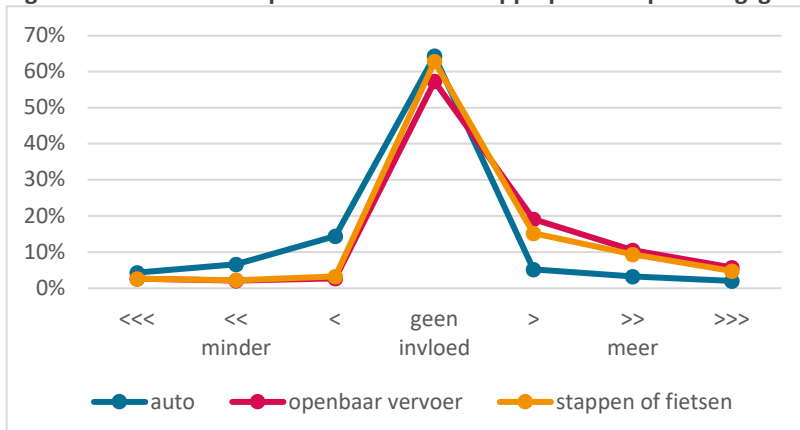
Wanneer we deze resultaten onderzoeken volgens de verschillende sociodemografische kenmerken, zien we dat hogeropgeleiden iets meer belangstelling tonen voor al deze verplaatsingsmotieven. Respondenten uit grote centra tonen een grotere belangstelling voor het gebruik van een app voor elk van de verplaatsingsmotieven, met uitzondering van toeristische activiteiten, waarvoor een app iets populairder zou zijn bij mensen uit minder dichtbevolkte gebieden. Tenslotte geldt dezelfde vaststelling voor de jongeren: zij die al het meest bereid zijn een mobiliteitsapp te gebruiken, duiden vaker verplaatsingsmotieven aan naast de toeristische verplaatsingen. Die laatste zijn weliswaar bij alle leeftijden het meest populair, maar het meest bij de 50-plussers.

### Zou MaaS de modal shift bevorderen?

We eindigen met een cruciale vraag: indien men een MaaS-app zou gebruiken, welke impact zou dat hebben op het verplaatsingsgedrag? In het bijzonder: kunnen we een effect verwachten op de vervoersmodi? We bevroegen die impact apart voor de auto, het openbaar vervoer en de actieve modi (te voet, met de fiets, met de step...). Bij de fiets vermeldden we ook deelfietsen, bij de auto ook deel- of huurauto's en taxidiensten. Bovendien gingen we niet zomaar uit van een effect in de gewenste richting van meer duurzame keuzes. Het is immers perfect mogelijk dat een MaaS-gebruiker die nu geen auto bezit, met MaaS vaker een auto zou gebruiken of dat als je gemakkelijker je weg vindt met het openbaar vervoer, je korte afstanden niet meer al stappend aflegt.

Deze resultaten moeten omzichtig worden geïnterpreteerd, omdat het niet eenvoudig is gedrag in te schatten. De ervaring met MaaS-apps is vooralsnog immers miniem. Daarnaast zou de grootte van de impact uiteraard afhangen van de frequentie van het gebruik.

Figuur 15: Geschatte impact van een MaaS-app op het verplaatsingsgedrag, per vervoersmodus



In eerste instantie valt op dat voor elk van de vervoersmodi een meerderheid van de respondenten geen impact verwacht door de MaaS-app. Niettemin zou een dergelijk resultaat in werkelijkheid tot aanzienlijke verschuivingen kunnen leiden. Minstens 43% van de ondervraagden verwacht immers enige impact op het verplaatsingsgedrag door het gebruik van MaaS. Alle andere elementen blijven buiten beschouwing: er is dus bijvoorbeeld niet gezegd dat het aanbod van openbaar vervoer zou verruimen. Toch denkt 35,3% meer gebruik te zullen maken van het openbaar vervoer. Overigens kan ook het autogebruik dankzij zulke apps duurzamer verlopen, omdat men de kortste route kiest of bij filewaarschuwingen sneller een alternatieve route neemt. Bijkomend zou de ingeschatte vermindering van het autogebruik op zich de congestie verminderen.

Zoals hoger gesteld, kunnen zich ook omgekeerde effecten voordoen en dat is wat een beperkte groep respondenten inderdaad verwacht. Toch is de netto-impact duidelijk in het voordeel van de *modal shift*, zoals blijkt uit onderstaande tabel.

**Tabel 7: Aandeel respondenten dat door MaaS zijn/haar verplaatsingsgedrag zou aanpassen (eigen inschatting), per vervoersmodus**

	% dat meer zou gebruiken	% dat minder zou gebruiken	Netto-impact
<b>Openbaar vervoer</b>	35,3%	7,4%	<b>+ 27,9%</b>
<b>Stappen of fietsen</b>	29,2%	8,0%	<b>+ 21,1%</b>
<b>Auto</b>	10,4%	25,3%	<b>- 14,9%</b>

Opnieuw valt op dat jongeren een grotere impact verwachten dan wie ouder is. Daarnaast schatten hoger geschoolden een grotere impact in dan wie laag- of middengeschoold is. Ook bij inwoners van het Waalse en Brusselse gewest zien we een wat groter ingeschat effect van de MaaS-app, evenwel meestal in omgekeerde richting. Inderdaad, de inwoners van het Waalse gewest verwachten vaker een omgekeerde modal shift. Dit zou een gevolg kunnen zijn van een ruimer gebruik van deel- of huurauto's of taxidiensten in MaaS. Evenwel blijft de netto-impact overwegend in de richting van meer duurzame verplaatsingsmodi.

## 5. Besluit

Deze enquête, representatief voor de volwassen Belgische bevolking, heeft ons heel wat geleerd over MaaS-apps en hun drie onderdelen: routeplanners, betaaltoepassingen en diverse mobiliteitsdiensten. Als we op die onderdelen focussen, maakt ruim de helft er nu al gebruik van. Dat beschouwen we als een solide basis voor een verdere ontwikkeling richting MaaS.

De kunst is echter om al die toepassingen met elkaar te verbinden en te komen tot een geïntegreerde, klantgerichte oplossing. Uit onze enquête blijkt dat ruim de helft van de respondenten momenteel interesse toont voor het gebruik van een volwaardige MaaS-app. Men ziet tal van voordelen en zou het vooral willen gebruiken voor vrijetijdsverplaatsingen (en dan in eerste instantie toeristische uitstappen). Bovendien is de vanuit deze enquête ontworpen gebruiksindex voor MaaS een nuttige oefening die ons in de komende jaren in staat zal stellen het verloop op te volgen van de aantrekkingskracht van MaaS, dat vandaag nog in haar kinderschoenen staat.

Gemiddeld hebben we tijdens de enquête gemerkt dat de verschillende functionaliteiten evenals een MaaS-app populairder zijn bij hogeropgeleiden, mannen en mensen uit stedelijke gebieden. Aangezien zulke apps nauw samenhangen met het gebruik van de smartphone (of tablet), is het niet verwonderlijk dat zich een significant leeftijdsverschil voordoet: zowel bij het huidige als het potentieel gebruik spannen jongeren (18- tot 35-jarigen) de kroon. Zij zien ook meer redenen om een MaaS-app te gebruiken en verwachten er een groter effect van op hun verplaatsingsgedrag.

Daarover nog iets meer. Hoewel ruim de helft van de respondenten denkt dat ze bepaalde vervoermiddelen niet vaker of minder vaak zullen gebruiken door de MaaS-app, is de geschatte impact van zulke app toch aanzienlijk. Per saldo (omdat er ook een beperkt omgekeerd effect zou optreden) zou 28% vaker gebruikmaken van het openbaar vervoer en 21% zou vaker voor actieve modi kiezen, terwijl 15% zich minder vaak met de auto zou verplaatsen.

Getallen die alleszins aangeven dat het de moeite loont als overheid te onderzoeken hoe MaaS zo optimaal mogelijk kan bijdragen tot een meer duurzame mobiliteit, waarvan die modal shift deel zou uitmaken. MaaS presenteert zich inderdaad als veelbelovend: het zou het gebruik van het openbaar vervoer eenvoudiger en efficiënter maken en de actieve modi volop naar voor schuiven, voor langere afstanden als ideale *first-* en *last-mile* oplossingen. We moeten echter waakzaam zijn, want tegelijkertijd zou MaaS ook het autogebruik aantrekkelijker kunnen maken, zeker door de integratie van mobiliteitsdiensten zoals tanken en parkeren. Ook kunnen deelwagens en taxi's makkelijker bereikbaar worden voor personen die nu zijn aangewezen op het openbaar vervoer en de actieve modi.

Een tweede aandachtspunt betreft de digitale kloof. Het is niet verwonderlijk dat de innovatoren en pioniers voornamelijk te vinden zijn bij een jonger, hoger opgeleid en stedelijk publiek. MaaS heeft echter niets elitairs in zich en kan bijgevolg na haar introductie snel een veel ruimer publiek bereiken. Het gebruik van de smartphone is immers wijdverspreid. Het komt er daarom op aan bewustmakingsacties op te zetten, in het bijzonder voor wie minder goede digitale vaardigheden heeft. Tenslotte, nog over de smartphone: ook het wantrouwen tegenover de bescherming van persoonsgegevens is een bekommernis die we onthouden uit dit onderzoek.

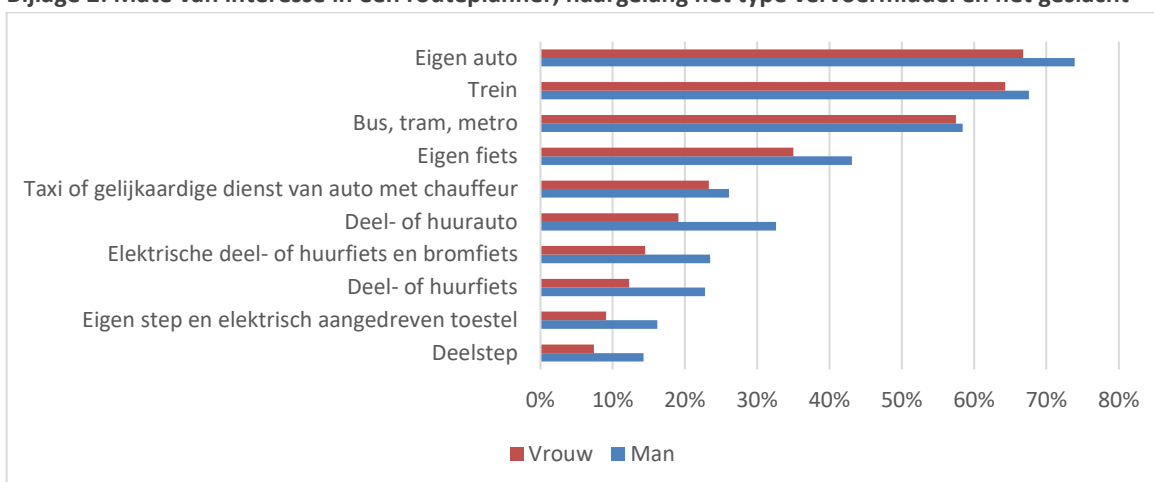
---

## Bijlagen

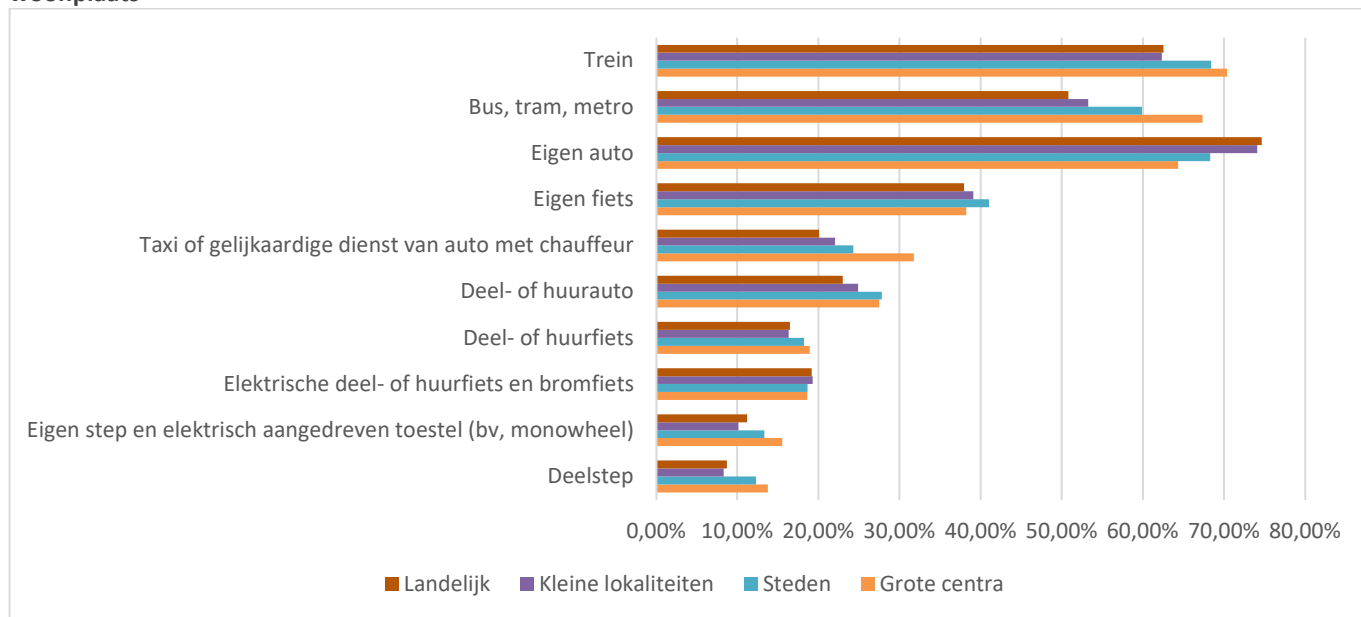
**Bijlage 1: De meest gebruikte mobiliteitsapps in percentage van het aantal personen dan minstens één app gebruikt, naargelang de leeftijd (in dalende volgorde)**

	18-34	35-49	50-64	65+
Plannen en zich informeren Eigen auto	69,1%	72,3%	77,0%	80,4%
Betalen en reserveren Trein	55,1%	45,2%	42,9%	45,1%
Betalen en reserveren Bus, tram, metro	39,8%	33,1%	33,2%	24,3%
Plannen en zich informeren Trein	21,3%	11,3%	11,7%	5,6%
Tankstation	21,3%	23,2%	24,8%	26,7%
Plannen en zich informeren Bus, tram, metro	18,3%	10,0%	9,4%	4,4%
Informatie over de gebruiksfrequentie van het openbaar vervoer (druktebarometer)	12,7%	7,9%	10,8%	11,5%
Bijstand in geval van pech of ongeval	12,6%	9,7%	15,8%	24,0%
Parkeerinformatie (locatie, prijs, beschikbaarheid)	11,7%	10,6%	15,1%	15,8%
Betalen en reserveren Taxi of gelijkaardige dienst van auto met chauffeur	11,6%	5,4%	4,0%	4,5%
Betalen en reserveren Deelauto	10,5%	4,8%	3,3%	4,3%
Betalen en reserveren Deelstep	7,1%	1,9%	1,4%	0,6%
Informatie over toegankelijkheid	7,0%	6,3%	6,6%	7,1%
Reservering van parkeerplaatsen (auto's of fietsen)	7,0%	4,8%	5,0%	5,1%
Plannen en zich informeren Eigen fiets	6,1%	3,4%	4,7%	1,7%
Onderhoud van voertuigen (inclusief fietsen)	5,4%	2,6%	1,7%	1,7%
Betalen en reserveren Elektrische deel- of huurfiets en bromfiets	5,3%	2,7%	1,3%	0,9%
Betalen en reserveren Deel- of huurfiets	5,1%	4,2%	1,5%	0,6%
Oplaadpunt voor elektrische voertuigen (inclusief fietsen)	3,9%	3,6%	3,5%	3,0%
Plannen en zich informeren Deelauto	3,4%	1,0%	0,5%	0,4%
Plannen en zich informeren Taxi of gelijkaardige dienst van auto met chauffeur	2,5%	1,2%	0,9%	0,4%
Plannen en zich informeren Elektrische deel- of huurfiets en bromfiets	1,8%	0,1%	0,2%	0,1%
Plannen en zich informeren Deel- of huurfiets	1,6%	0,7%	0,2%	0,0%
Plannen en zich informeren Deelstep	1,3%	0,1%	0,2%	0,1%
Plannen en zich informeren Eigen step en elektrisch aangedreven toestel (bv. monowheel)	0,8%	0,1%	0,0%	0,0%

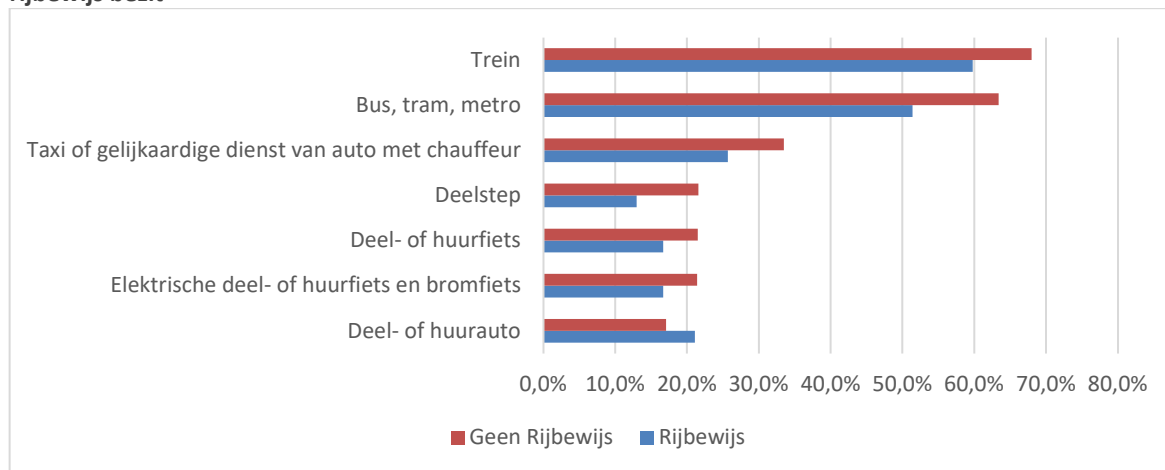
**Bijlage 2: Mate van interesse in een routeplanner, naargelang het type vervoermiddel en het geslacht**



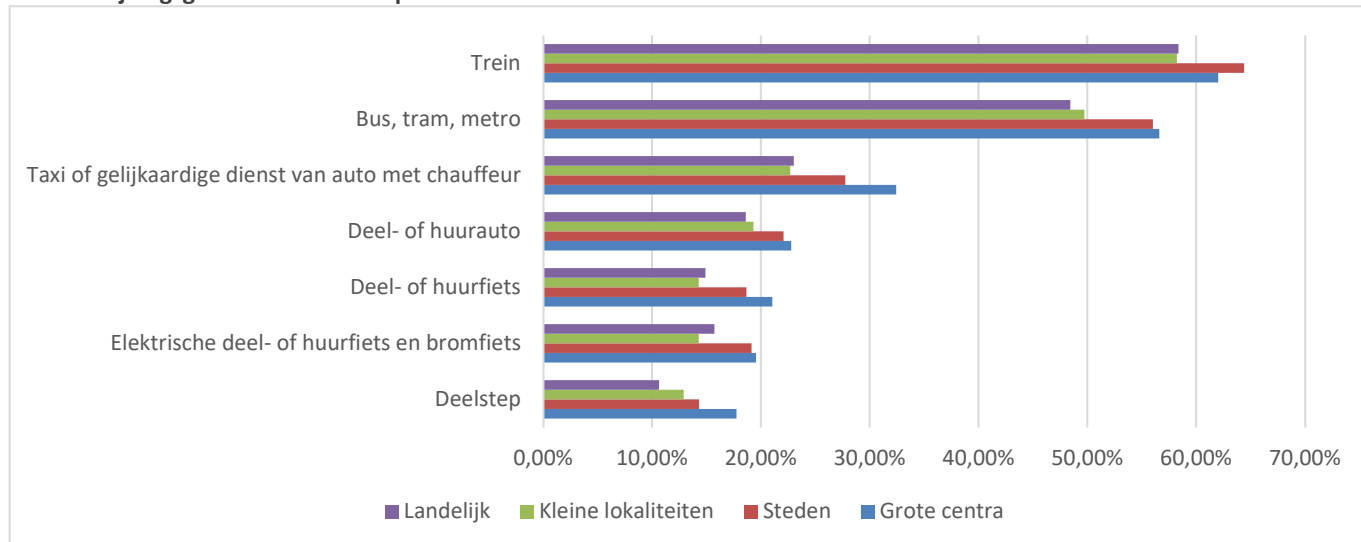
**Bijlage 3: Mate van interesse in een routeplanner, naargelang het type vervoermiddel en de verstedelijkingsgraad van de woonplaats**



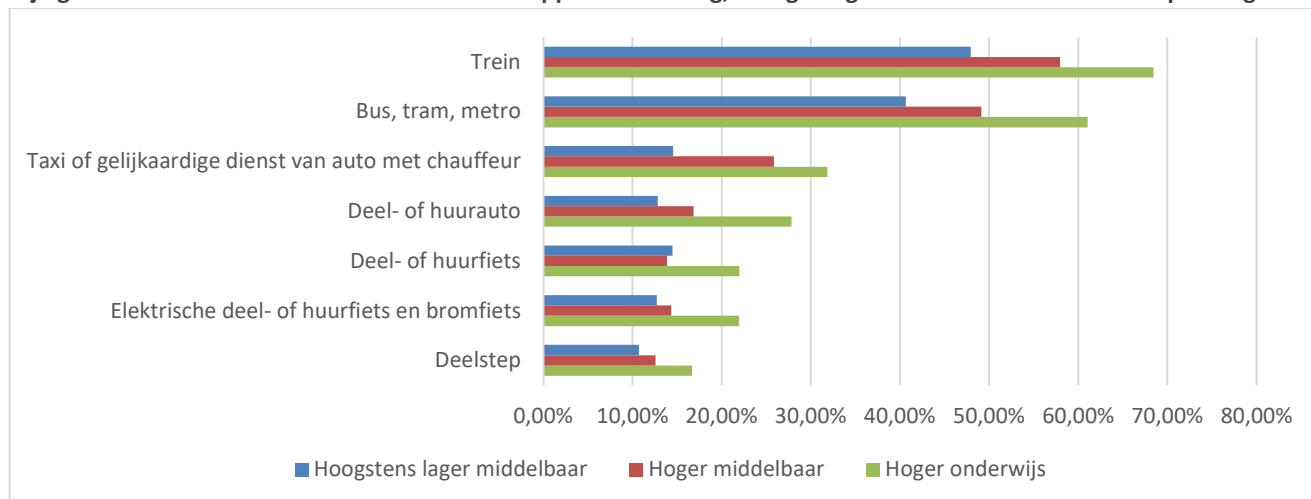
**Bijlage 4: Mate van interesse in een mobiliteitsapp voor betaling, naargelang het vervoermiddel en of men al dan niet een rijbewijs bezit**



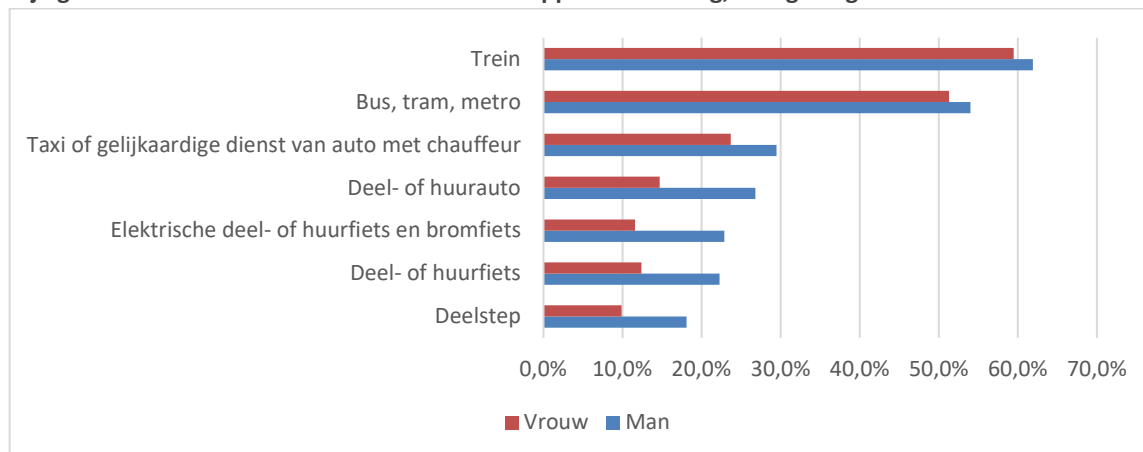
**Bijlage 5: Mate van interesse in een mobiliteitsapp voor betaling, naargelang het vervoermiddel en de verstedelijkingsgraad van de woonplaats**



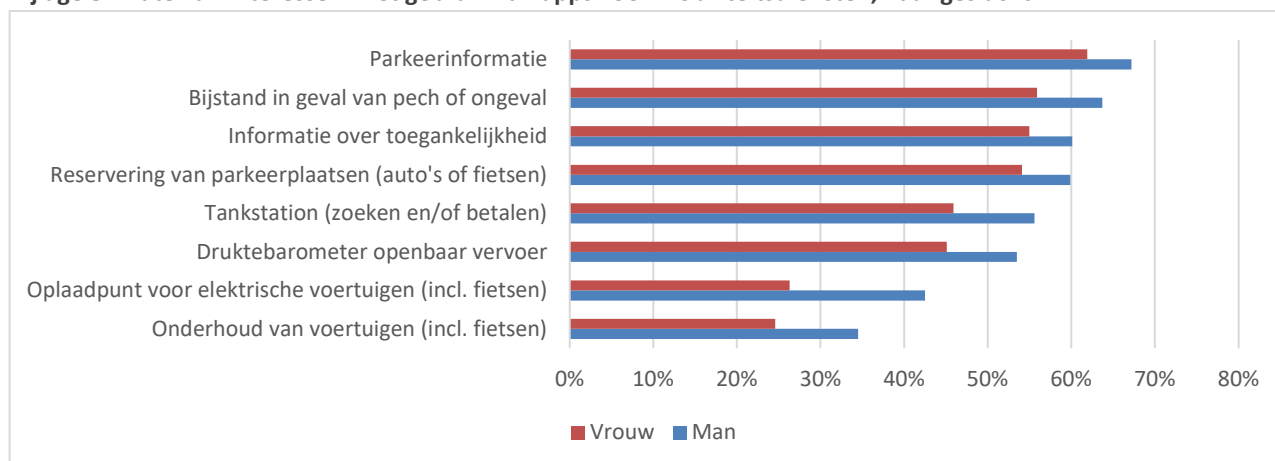
**Bijlage 6: Mate van interesse in een mobiliteitsapp voor betaling, naargelang het vervoermiddel en het opleidingsniveau**



**Bijlage 7: Mate van interesse in een mobiliteitsapp voor betaling, naargelang het vervoermiddel en het geslacht**



**Bijlage 8: Mate van interesse in het gebruik van apps voor mobiliteitsdiensten, naar geslacht**



**Bijlage 9: Mate van interesse in het gebruik van apps voor mobiliteitsdiensten, naargelang het opleidingsniveau**

