



provincie  Utrecht

Eindrapport P+R en Carpool



30 juni
2023

Plaats: Utrecht
Onderwijsinstelling: Hogeschool Utrecht
Opleiding: Technische Bedrijfskunde
Cursus: Quest project
Cursuscode: 2022_TExx-VxPROJSx-18_JAAR_SAMENGEVOEGD
Datum: 30 juni 2023

Opdrachtgever: Eric van Dijk
Tussenpersoon: Karla Münzel
Docent: 

Studenten: 

Voorwoord

Met voldoening en trots presenteren wij de oplevering van ons Quest project. De afgelopen 20 weken hebben we met inzet en toewijding gewerkt aan dit project.

Hierbij willen we graag onze dank uitspreken aan Eric van de Provincie Utrecht. Zijn bijdrage aan dit project is van grote waarde geweest. Eric heeft ons voorzien van essentiële informatie en heeft waardevolle tijd vrijgemaakt om al onze vragen te beantwoorden.

Daarnaast willen we [REDACTED] van harte bedanken voor zijn bijdrage aan het project. [REDACTED] heeft ons begeleid met feedbacksessies en waardevolle tips om het project effectief te leiden. Zijn begeleiding en expertise hebben ons in staat gesteld om het Quest project telkens te verbeteren.

Tot slot willen we Karla bedanken voor haar begeleiding bij het opstellen van het Plan van Aanpak en het verstrekken van waardevolle informatie. Haar kennis en betrokkenheid hebben een belangrijke rol gespeeld in het vormgeven van het project.

Utrecht, juni 2023

[REDACTED]

Managementsamenvatting

Dit project is gestart in opdracht van de provincie Utrecht als onderdeel van het bredere "ShareDiMobiHub" project, gericht op het vergroten van het aanbod van deelmobiliteitshubs (Interreg Northsea, 2023). Vanwege ruimtegebrek moeten gemeenten in de provincie Utrecht op een andere manier omgaan met woningbouwopgaven. Bovendien wordt verwacht dat de populariteit van de provincie sterk zal toenemen, waarbij het inwonersaantal tussen 2025 en 2050 naar schatting met 15% zal groeien (CBS, 2022). In de toekomst zullen woonwijken gedeeltelijk of volledig autovrij zijn. Om deze reden streeft de provincie ernaar om alternatieven voor individueel autogebruik de voorkeurskeuze te maken bij het vormgeven van de provincie. Dit vereist zorgvuldige ruimtelijke keuzes en mobiliteitsalternatieven, zoals aantrekkelijk openbaar vervoer, een omgeving die bevorderlijk is voor lopen en fietsen, en een aantrekkelijk aanbod van deelmobiliteit (Provincie Utrecht, 2019, p. 10).

De toenemende verkeersdruk en de impact op klimaatverandering, onder andere door CO₂-uitstoot, zijn belangrijke factoren die hebben geleid tot de start en uitvoering van dit onderzoek. Door gemakkelijke toegang tot deelmobiliteit en/of een groter aanbod hiervan aan te bieden, kan de bevolking gestimuleerd worden om minder gebruik te maken van individueel autogebruik (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2021). Dit kan vervolgens leiden tot een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen in de provincie (KBT, 2021, p. 13).

Het is sterk aanbevolen om het opgestelde stappenplan van de projectgroep volledig te volgen, dat bestaat uit de volgende stappen:

1. Voorbereiden;
2. Beschikbaarheid verbeteren;
3. Toevoegen/verbeteren factoren en faciliteiten;
4. Vertrouwen vergroten in opslag persoonlijke gegevens;
5. Beter reageren op behoeften van deelmobiliteit gebruikers.

Hoewel het aanstellen van één betrouwbare partij voor de algehele regie over deelmobiliteit wordt genoemd als een gebruikerswens in het Programma van Eisen (PvE) en dus optioneel is in het stappenplan, geven de enquêteresultaten een indicatie dat de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van deelmobiliteitsopties zullen verbeteren en dat het vertrouwen in de veiligheid van persoonlijke gegevens bij het gebruik van deelmobiliteit zal toenemen. Daarnaast is het van belang om stap 5 uit te voeren, ook al wordt deze niet expliciet vermeld in het PvE. Door het uitvoeren van deze stap wordt het bewustzijn en de betrokkenheid van deelmobiliteitsgebruikers naar verwachting vergroot. Het wordt aanbevolen dat de verantwoordelijke partij proactief contact opneemt met de gebruikers om waardevolle feedback te verzamelen, waardoor deelmobiliteitshubs continu verbeterd kunnen worden.

Tot slot wordt aanbevolen om de volgende faciliteiten toe te voegen op alle onderzochte locaties:

1. koffieautomaten
2. snackautomaten
3. zitplaatsen
4. laadpalen
5. camera's
6. toiletten

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Managementsamenvatting	3
1 Inleiding	6
2 Oriëntatiefase	7
2.1 Doelgroep	8
2.2 Missie en visie	8
2.3 Organogram	9
2.3.1 Strategie	9
2.4 Externe analyse	11
2.4.1 Demografische factoren	11
2.4.2 Economische factoren	12
2.4.3 Sociaal culturele factoren	12
2.4.4 Technologische factoren	13
2.4.5 Ecologische factoren	13
2.4.6 Politieke factoren	13
2.5 Probleemcontext	15
2.5.1 Hoofdvraag	16
2.5.2 Oorzaak- en gevolgdiagram	17
2.5.3 Strategische relevantie	17
2.5.4 Stakeholders	18
2.6 Onderzoeksmethode	20
2.6.1 Van Aken	20
2.6.2 Toelichting op de stappen van Van Aken	20
2.6.3 Gebruik van Van Aken in het onderzoek	20
2.6.4 Aanvullend theoriemodel	21
2.6.5 Service Quality Model	21
2.6.6 Enquête	24
2.6.7 Gegevens verzamelen	24
2.7 Deelvragentabel	25
2.8 Gekozen carpool- en P+R locaties	28
2.8.1 Ruimtelijke beschrijving P+R terrein Utrecht (Kanaleneiland/Pappendorp)	28
2.8.2 Ruimtelijke beschrijving P+R terrein Woerden (Spoorlaan)	28
2.8.3 Ruimtelijke beschrijving carpoolplaats Veenendaal (A12)	28
2.8.4 Ruimtelijke beschrijving carpoolplaats Houten (A27 De staart)	29
3 Onderzoeksresultaten (analyse- en diagnosefase)	30
3.1 De ernst/omvang van het probleem	30
3.2 Het gevolg van de ernst/omvang van het probleem	33
3.3 Dimensie betrouwbaarheid (en beschikbaarheid)	38
3.3.2 Conclusie dimensie betrouwbaarheid en beschikbaarheid	41
3.4 Dimensie zekerheid	43
3.4.2 Conclusie dimensie zekerheid	46

3.5	<i>Dimensie tastbaarheid</i>	47
3.5.2	Conclusie dimensie tastbaarheid	51
3.6	<i>Dimensie empathie</i>	52
3.6.2	Conclusie dimensie empathie	53
3.7	<i>Dimensie responsiviteit</i>	53
4	Deskresearch (Eerdere onderzoeken)	54
4.1	<i>Huidig reisgedrag</i>	54
4.1.1	Frequentie, vertrek- en reistijden	54
4.1.2	Gebruik carpoolplaatsen	55
4.1.3	Ontwikkeling bezittingsgraad	55
4.2	<i>Kwaliteit en bereikbaarheid</i>	55
4.3	<i>Bekendheid</i>	57
4.4	<i>Verandering in reisgedrag</i>	57
4.4.1	Kenmerken verandering.....	57
4.5	<i>Relevante informatie met betrekking tot dit onderzoek</i>	58
5	Acces over ownership (onderzoek Karla Münzel)	59
6	Conclusie van de huidige analyse	61
7	Programma van eisen	62
8	Implementatie van de oplossing	64
8.1	<i>Toetsing aan het Programma van Eisen</i>	64
8.1.1	Stap 1 'voorbereiden'	64
8.1.2	Stap 2 'beschikbaarheid verbeteren'	65
8.1.3	Stap 3 'toevoegen/verbeteren factoren en faciliteiten'	65
8.1.4	Stap 4 'vertrouwen vergroten in opslag persoonlijke gegevens'	65
8.1.5	Stap 5 'beter reageren op de behoeften van deelmobiliteit gebruikers'	66
8.2	<i>Aanbevelingen per locatie</i>	66
9	Businesscase	67
10	Discussie	67
	Literatuurlijst	68
Bijlage 1	Bedrijfswaardering/beoordeling vanuit Eric van Dijk	72
Bijlage 2	Enquêteresultaten.....	75
Bijlage 3	Quest contract.....	76
Bijlage 4	Samenwerkingsovereenkomst	79
Bijlage 5	Stappenplan beschreven	81

1 Inleiding

Door een gebrek aan ruimte moeten gemeenten in de provincie Utrecht anders omgaan met woningbouwopgaven. In de toekomst zullen woonwijken deels of geheel autovrij zijn. Hierdoor streeft de provincie ernaar om alternatieven voor individueel autogebruik de voorkeurskeuze te maken van bewoners en werknemers bij het inrichten van de provincie. Dit vraagt om uitgekende ruimtelijke keuzes en mobiliteitsalternatieven, zoals aantrekkelijk OV gecombineerd met een loop- en fietsvriendelijke omgeving plus een aantrekkelijk aanbod van deelmobiliteit (Provincie Utrecht, 2019, p. 10)

Het vergroten/stimuleren van het gebruik van deelmobiliteit is belangrijk voor het bevorderen van duurzaam reizen, het verminderen van verkeerscongestie (in stedelijke gebieden) en het efficiënter gebruikmaken van vervoermiddelen.

In dit rapport is de probleemstelling gedefinieerd aan de hand van een oorzaak-gevolgdiagram. Hieruit is de volgende hoofdvraag voortgekomen: *“Hoe kan de provincie Utrecht hubs maken van bestaande carpool- en P+R plekken door het toevoegen van deelmobiliteit, waardoor duurzamer reizen wordt gestimuleerd en drukte in de steden wordt verminderd vóór 2028?”*. Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden heeft de projectgroep een enquête uitgezet op vier verschillende locaties binnen de provincie Utrecht. De enquêtevragen zijn opgesteld en geanalyseerd volgens het SERVQUAL-model. Als randvoorwaarde voor dit project gold de vereiste om een praktisch toepasbaar stappenplan of checklist te ontwikkelen, waarin de benodigde factoren en faciliteiten worden vermeld die een rol spelen bij het ombouwen van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs.

De opbouw van het rapport is als volgt. Hoofdstuk 2 bespreekt de volledige oriëntatiefase, waarin verschillende aspecten aan bod komen, zoals de missie, visie en strategie van de provincie Utrecht, evenals de plaatsing van de betrokken afdeling binnen het organogram. Bovendien wordt in dit hoofdstuk de probleemcontext inclusief de hoofdvraag geïntroduceerd. Vanaf hoofdstuk 2.6 wordt de onderzoeksmethode uiteengezet en wordt de deelvragentabel getoond. Hoofdstuk 3 analyseert de resultaten van de enquête en worden de bevindingen vergeleken met eerdere onderzoeken, die te vinden zijn in hoofdstuk 4 en 5. De conclusie van de volledige analyse wordt in hoofdstuk 6 gepresenteerd. Hoofdstuk 7 behandelt het Programma van Eisen, waarin de wensen en eisen van de stakeholders overzichtelijk zijn opgenomen. In hoofdstuk 8 wordt de implementatie van de uiteindelijke oplossing beschreven, samen met korte aanbevelingen voor de locaties waar het onderzoek plaatsvond. Ten slotte worden in hoofdstuk 9 en 10 de businesscase en de discussie gepresenteerd.

2 Oriëntatiefase

Dit project wordt uitgevoerd in opdracht van de Provincie Utrecht. Het is de verantwoordelijkheid van de provincie Utrecht om ervoor te zorgen dat alle inwoners van het gebied 'Utrecht' kunnen leven in een gezonde en stabiele leefomgeving, door middel van effectief bestuur. Hierbij is het de bedoeling om de aantrekkelijkheid van de provincie te vergroten door de kwaliteit van de provincie te doen stijgen. De provincie Utrecht investeert in wonen, natuur en mobiliteit. (Provincie Utrecht, sd)

Om de belangen van de provincie en haar inwoners te behartigen zijn er een aantal diensten/ taken die de Provincie Utrecht dient uit te voeren.

1. Ruimtelijke ordening

Het ruimtelijk ordenen van de regio is een taak dat de provincie op zich neemt. Hierbij is het bijvoorbeeld van belang dat er genoeg woningbouwlocaties zijn, maar tegelijk dient dit niet ten koste te gaan van het landschap en de bescherming van natuurgebieden. (Provincie Utrecht, sd)

2. Verkeer en vervoer

De provincie Utrecht is verantwoordelijk voor het beheren van de wegen. Daarnaast dient de provincie ook duurzame mobiliteit te stimuleren zoals het gebruik van openbaar vervoer of fietsgebruik. De provincie beheert en onderhoudt ruim 300 kilometer hoofdrijbaan, 80 kilometer parallelweg en 250 kilometer fietspad. (Provincie Utrecht, sd)

3. Milieu en duurzaamheid

De Provincie dient een bijdrage te leveren aan een duurzame leefomgeving. Hierbij kijkt de Provincie hoe men energie kan besparen of juist gebruik kan maken van hernieuwbare energie met als doel het verminderen van CO₂-uitstoot. (Provincie Utrecht, sd)

4. Toezicht en handhaving

De Provincie dient de veiligheid van de burgers te handhaven door bijvoorbeeld toezicht te houden op de naleving van de wet- en regelgeving. (Provincie Utrecht, sd)

5. Economie

Een belangrijke dienst die de leefbaarheid van de burgers waarborgt is het ondersteunen van de economische ontwikkelingen in de regio. Denk hierbij aan het stimuleren van innovaties en het aantrekken van nieuwe bedrijven. (Provincie Utrecht, sd)

6. Mobiliteit

Mobiliteit omvat het verplaatsen van mensen en goederen van de ene plaats naar de andere. De provincie Utrecht speelt een cruciale rol bij het regelen en verbeteren van de mobiliteit. Het onderzoek zal zich op deze dienst focussen. (Provincie Utrecht, sd)

Bij het bepalen van het mobiliteitsbeleid zijn er veel factoren die de provincie in acht dienen te nemen. De bovenstaande genummerde diensten zijn namelijk allemaal verantwoordelijkheden. De vraag die namelijk bij het beleid heerst is als volgt. Welke dienst heeft prioriteit en welke balans zijn er tussen deze diensten. De ene dienst kan namelijk ten kosten gaan van de andere dienst. Om dit te verduidelijken zal er een praktisch voorbeeld gegeven worden.

Een afweging die de provincie bijvoorbeeld dient te maken is de balans tussen de bereikbaarheid en leefbaarheid. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat mensen zich kunnen vlot kunnen verplaatsen, maar dit zal wel ten kosten kunnen gaan van het milieu. Het stimuleren van autoverkeer zal

bijvoorbeeld leiden tot files en luchtvervuiling. Daarnaast zullen de omwonende niet tevreden zijn met de drukte rondom hun leefomgeving. (Provincie Utrecht, sd)

Een ander afweging die de provincie dient te maken is de balans tussen investeringen in nieuwe infrastructuur of het onderhouden van bestaande infrastructuur. Nieuwe wegen/spoorlijnen kunnen de bereikbaarheid verbeteren, daarentegen staat wel dat de bestaande infrastructuur onderhouden dient te worden om de veiligheid te waarborgen. De provincie dient dus een juiste balans te zoeken in het beleid waarbij er afwegingen gemaakt zijn tussen bereikbaarheid, leefbaarheid, investeringen en behoeften van inwoners. (Provincie Utrecht, sd)

2.1 Doelgroep

Aangezien de provincie Utrecht een overheidsinstantie is, heeft de provincie geen klanten net als hoe men dat in traditionele zin gebruikt. In meer bijpassende benaming is dat de provincie verschillende doelgroepen heeft.

1. Inwoners

De provincie Utrecht heeft zoals aangegeven het doel om de kwaliteit van leven van de inwoners te verbeteren. In het geval van de focus van deze opdracht richt de provincie Utrecht zich op het verbeteren van de mobiliteit waardoor de inwoners gemakkelijker kunnen reizen.

2. Bedrijven

De provincie Utrecht dient de economische ontwikkeling van de regio te verbeteren. Om dit te realiseren dient de provincie samen te werken met bedrijven. Denk bijvoorbeeld aan het aantrekken van nieuwe bedrijven of het stimuleren van innovatie.

3. Gemeenten

Om gezamenlijke doelstellingen te behalen dient de provincie Utrecht samen te werken met de gemeenten. Denk bijvoorbeeld aan het verbeteren van de mobiliteit.

4. Maatschappelijke organisaties

Om het welzijn van de inwoners te bevorderen werkt de provincie ook samen met maatschappelijke organisaties. Zo wordt er door het samenwerken gemeenschappelijke doelstellingen als de inwoners stimuleren om te sporten.

De provincie werkt dus met verschillende belanghebbenden en doelgroepen om de kwaliteit van leven in de regio te verbeteren.

5. Forenzen

Forenzen vormen een belangrijke stakeholdergroep voor de provincie met betrekking tot het onderwerp carpoolen. Forenzen zijn personen die dagelijks of met regelmaat heen en weer reizen tussen hun woonplaats en werkplek. Hierbij kunnen ze gebruik maken van carpoolplekken.

2.2 Missie en visie

In deze sub-paragraaf treft de lezer de missie en visie van de provincie Utrecht. Hiermee wordt er kort aangegeven waar de provincie voor staat en welke richting ze willen geven aan de organisatie.

Visie:

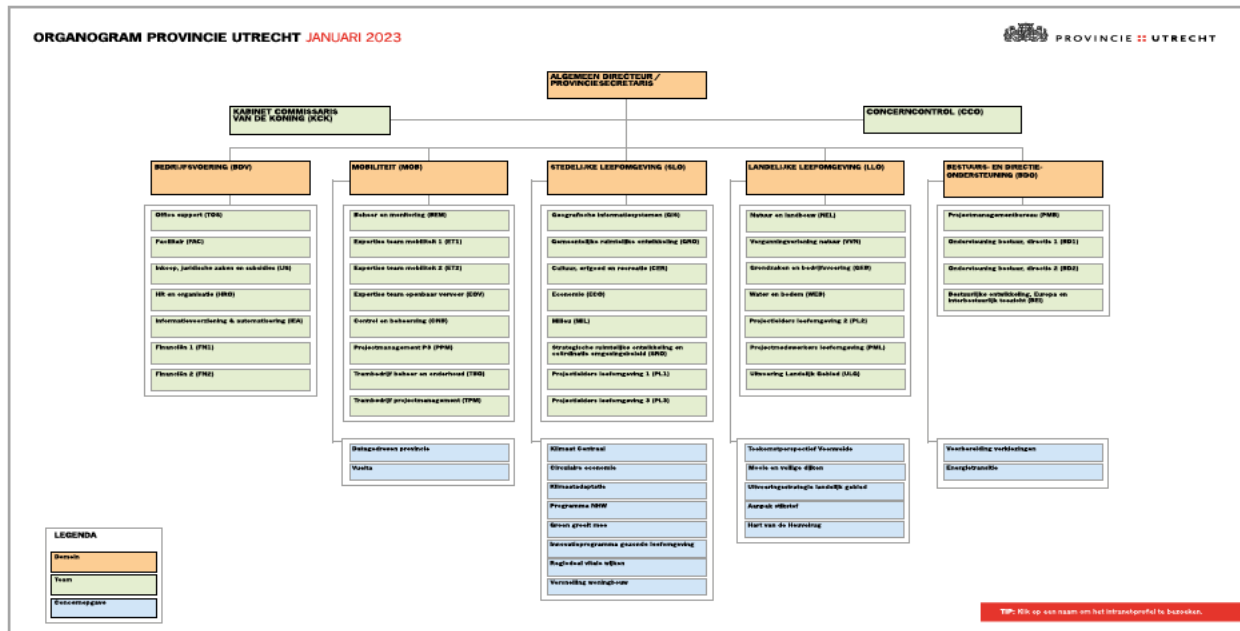
“Wij willen dat iedereen in de provincie Utrecht, nu en in de toekomst, fantastisch woont, werkt en leeft.”

Missie:

“Slagvaardig spelen op de ontwikkelingen in de samenleving en zorgen voor een goede balans tussen groen en groei”

2.3 Organogram

In deze paragraaf wordt de organisatiestructuur van de provincie Utrecht weergegeven in een vorm van een organogram. Deze treft de lezer in de onderstaande figuur 2-1. Zoals in de afbeelding te constateren valt is de organisatie verdeelt over 5 afdelingen, deze zijn in het oranje aangegeven. De afdeling waarbinnen dit onderzoek valt is mobiliteit (2^{de} rij van links). In het organogram is te zien dat Vuelta voorheen deel uitmaakte van de concernopgave, maar inmiddels is dit niet langer het geval.



Figuur 2-1. Het organogram (Provincie Utrecht, 2022).

2.3.1 Strategie

De provincie Utrecht kan zich richten op het bieden van een superieure ervaring aan de gebruikers van deelmobiliteit door middel van deelmobiliteit verleners. Dit kan bijvoorbeeld door middel van innovatieve technologieën, klantgerichte dienstverlening en/of een breed scala aan mobiliteitsoplossingen. Deze worden niet direct door de provincie geleverd, maar wel mogelijk gemaakt met behulp van het belastinggeld.

De provincie Utrecht kan het mogelijk maken dat er slimme en duurzame deelmobiliteitsoplossingen zoals elektrische deelauto's, deelfietsen of elektrische steps beschikbaar worden gesteld voor de inwoners van de provincie. Door het aanbieden van innovatieve oplossingen op het gebied van deelmobiliteit, kan de provincie een nog beter leefklimaat ontwikkelen. Daarnaast zal dit bijdragen aan de Regional Competitiveness Index (RCI), waarin de meest competitieve regio's van Europa worden beoordeeld op basis van bijna 70 indicatoren. Provincie Utrecht is in maart 2023 benoemd tot de meest competitieve regio van Europa (Provincie Utrecht, 2023). De ontwikkeling op deelmobiliteit kan ervoor zorgen dat het leefklimaat wordt verbeterd en de RCI stijgt. Dit zorgt er weer voor dat provincie Utrecht aantrekkelijker wordt voor inwoners, bedrijven en bezoekers die op zoek zijn naar duurzame mobiliteitsoplossingen of deelmobiliteit mogelijk kunnen aanbieden.

Ten slotte zou de provincie Utrecht zich kunnen richten op het aanbieden van een breed scala aan mobiliteitsoplossingen, zoals deelmobiliteit in combinatie met openbaar vervoer, fietsinfrastructuur

en deelmobiliteitshubs op strategische locaties in de stad. Door deze geïntegreerde mobiliteitsoplossingen aan te bieden, kan de provincie zich positioneren als een innovatieve en duurzame stad die de mobiliteitsbehoeften van haar inwoners en bezoekers op een flexibele en efficiënte manier aanpakt.

2.4 Externe analyse

In dit hoofdstuk wordt de DESTEP-analyse gebruikt om de externe omgeving van de Provincie Utrecht in kaart te brengen. Door deze analyse uit te voeren worden de niet-beïnvloedbare factoren in kaart gebracht die wel invloed kunnen hebben op het project. Het kan er dus voor zorgen dat de onderzoek focus gericht wordt op de belangrijkste DESTEP-factoren (Bierings, 2020).

2.4.1 Demografische factoren

Het aantal inwoners van de provincie Utrecht groeide in 2022 twee keer harder dan in het voorgaande jaar. De onverwachte groei komt vooral door de grote stroom van buitenlandse migranten die naar Nederland kwam. Migratie is slechts één van de verklaringen voor de bevolkingsgroei in de provincie. Andere factoren die een rol spelen zijn binnenlandse verhuizingen en geboorten. Mensen verhuizen graag vanuit andere provincies naar Utrecht vanwege de centrale ligging. Veel banen zijn immers te vinden vanuit het midden van het land (Stevens, 2023).

In tabel 2-1 is de bevolkingsontwikkeling te zien van de provincie Utrecht over een tijdsbestek van vijf jaar. Hierin is ook te zien dat het aantal motorvoertuigen¹ per 1000 inwoners geleidelijk stijgt (CBS, 2022). De oorzaak van deze toename is nog onbekend. Volgens nieuwssite 'De Stentor' waren er afgerond 1,38 miljoen mensen in de provincie op 1 januari 2023 (Stevens, 2023). Het exacte bevolkingsaantal op die datum is nog niet door het CBS toegevoegd aan de onderstaande, tabel 2-1.

Tabel 2-1. De bevolkingsontwikkeling van de provincie Utrecht van 2018 tot en met 2022 (CBS, 2022).

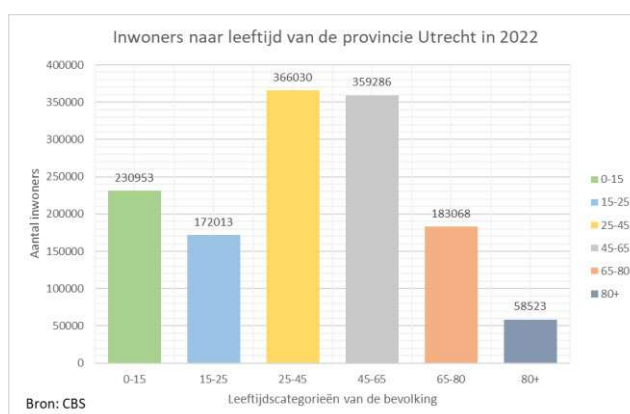
Regio's	Perioden	Bevolking		Verkeer en vervoer
		Bevolkingsamenstelling op 1 januari	Motorvoertuigen	
		Totale bevolking	Personenauto's particulier, relatief	
		aantal	per 1 000 inwoners	
Utrecht (PV)	2018	1 295 484	403	
	2019	1 342 153	403	
	2020	1 354 834	405	
	2021	1 361 153	410	
	2022	1 369 873	413	

Tabel 2-2. Prognose van het aantal inwoners in de provincie Utrecht tot en met 2050 (CBS, 2022).

Leeftijd	Utrecht (PV)					
	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	x 1 000					
Totaal	1 410,7	1 470,7	1 521,5	1 561,7	1 594,8	1 620,7
0 tot 20 jaar	316,4	323,5	336,1	350,3	359,2	359,8
20 tot 65 jaar	831,0	845,0	846,5	845,8	859,3	874,6
65 jaar of ouder	263,3	302,3	338,9	365,7	376,4	386,3

De prognose is dat het aantal inwoners van de provincie Utrecht toeneemt tot 1,62 miljoen in 2050. Daarnaast wordt er een toename voorspeld van het aantal 65+'ers in de provincie. De prognose is dat er ongeveer 386000 inwoners 65 jaar of ouder zullen zijn in 2050. Dit is bijna 25% van de totale bevolking in de provincie Utrecht. Om een vergelijking te geven; op 1 januari 2022 was 17,6% van de inwoners ouder dan 65 jaar (zie figuur 2-2).

Er is niet alleen een verwachte stijging van 65+'ers, want ook de categorie 0-tot-20-jarigen neemt de komende decennia toe. In een periode van 25 jaar (tussen 2025 en 2050) wordt er een stijging van deze leeftijdscategorie verwacht van afgerond 12%, zie tabel 2-2.



Figuur 2-2. Het aantal inwoners per leeftijd van de provincie Utrecht in 2022 (CBS, 2022).

¹ Onder motorvoertuigen vallen personenauto's, bedrijfsmotorvoertuigen, motorfietsen en voertuigen met een bromfietskenteken (CBS, 2022).

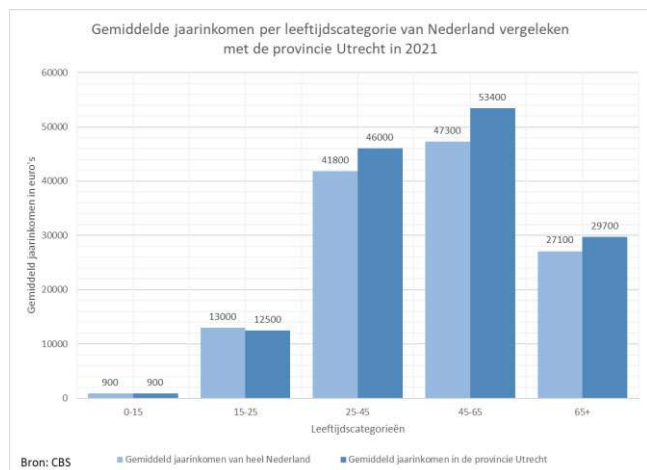
Verstedelijking

Metropoolregio Utrecht (MRU)² heeft momenteel een acuut woningtekort van ruim 26000 woningen. Tot 2040 zijn er 125000 woningen nodig om de verstedelijking van de regio op te vangen. Daarnaast verwacht het MRU tot en met het jaar 2040, 80000 extra arbeidsplaatsen te moeten accommoderen om het aantal banen mee te laten groeien met de groei van de regio (Metropoolregio Utrecht, 2021, p. 14).

2.4.2 Economische factoren

De provincie Utrecht heeft, net als de rest van Nederland, te maken met inflatie³. Door de oorlog in Oekraïne stijgen de prijzen van dagelijkse behoeften zoals energie, benzine en voedingsmiddelen. Hierdoor stijgt de inflatie en daalt voor veel huishoudens de koopkracht (Ministerie van Algemene Zaken, 2022). Door de inflatie kunnen consumenten met hun geld minder kopen dan voorheen het geval was (De Nederlandsche Bank, sd). Onlangs is er door het CBS bekend gemaakt dat de inflatie is gestegen naar 8,0 procent in februari 2023 (CBS, 2023). De verwachting is echter wel dat de inflatie in het verloop van 2023 afneemt naar 4,4%. Het ingestelde prijsplafond is daar één van de oorzaken van (ABN AMRO Bank, 2023).

Op dit moment zijn er nog geen gegevens te vinden over de gemiddelde jaarinkomens (per leeftijdscategorie) van het jaar 2022 of 2023. Daarom is er over dat onderwerp gebruik gemaakt van de gegevens uit 2021, zie figuur 2-3. In deze figuur is te zien dat het jaarinkomen in de provincie Utrecht voor de laatste drie leeftijdscategorieën hoger is vergeleken met het gemiddelde jaarinkomen van Nederland. Het blijkt tevens dat inwoners van provincie Utrecht in 2021 het hoogste gemiddelde jaarinkomen hadden van heel Nederland, dit kwam neer op 39700 euro (CBS, 2022). De provincie heeft daarnaast het hoogste werkloosheidspercentage van het land. In het laatste kwartaal van 2022 was de spanning op de arbeidsmarkt goed te voelen met 156 openstaande vacatures per 100 werklozen (CBS, sd).



Figuur 2-3. Het gemiddelde jaarinkomen per leeftijdscategorie in Nederland en de provincie Utrecht in 2021 (CBS, 2022).

De economische factoren zijn relevant voor dit onderzoek, omdat er onderzocht kan worden of het gemiddelde jaarinkomen invloed heeft op de keuze om wel of geen gebruik te maken van deelmobiliteit in de provincie Utrecht. Daarbij kan ook worden onderzocht of inflatie een rol speelt in deze keuze.

2.4.3 Sociaal culturele factoren

De provincie Utrecht kenmerkt zich onder andere door een hoog (of theoretisch) opgeleide bevolking. Geen enkele andere provincie in Nederland heeft naar verhouding meer inwoners met minimaal een hbo- of universitaire opleiding (Provincie Utrecht, 2023). Volgens onderzoek van het CBS uit 2014 hebben bewoners van de provincie Utrecht veel vertrouwen in de medeburgers en in

² MRU is een samenwerkingsverband van een groep Nederlandse gemeenten en heeft als doel om een gezonde, duurzame en toekomstbestendige leefomgeving te creëren (Metropoolregio Utrecht, 2021).

³ Inflatie is een stijging van het algemene prijspeil. De inflatie wordt uitgedrukt in een percentage (De Nederlandsche Bank, sd).

maatschappelijke organisaties. Dit komt deels door de bevolkingssamenstelling zoals leeftijd en opleidingsniveau (Duijne & Hartog, 2021). Een recenter onderzoek uit 2019 laat echter zien dat het rapportcijfer dat bewoners geven voor sociale cohesie⁴ in hun eigen buurt voor de provincie Utrecht hetzelfde is als voor Nederland gemiddeld. Dat is namelijk een 6,3. Op de onderwerpen zoals ‘mensen gaan prettig met elkaar om’ en ‘gezellige buurt met veel saamhorigheid’ scoort de provincie Utrecht boven gemiddeld (Staat van Utrecht, 2019).

De sociaal culturele factoren zijn relevant voor dit onderzoek. Het zorgt namelijk voor input om te onderzoeken hoe het (huidige) gebruik van deelmobiliteit in verband kan worden gebracht met het opleidingsniveau van de gebruikers en de mate van sociale cohesie die zij voelen met andere inwoners van de provincie Utrecht óf binnen hun eigen gemeente.

2.4.4 Technologische factoren

Dit onderdeel van de DESTEP is nog niet van toepassing op dit onderzoek.

2.4.5 Ecologische factoren

Zoals in hoofdstuk 2.2 vermeld staat, heeft de inflatie ook invloed op deelmobiliteit. Drie grote aanbieders van deelmobiliteit in de stad Utrecht - Tier, Cargoroo en MyWheels - hebben recent allemaal de prijzen verhoogd. Deze prijsverhogingen ontmoedigen de mensen die afscheid willen nemen van hun auto. Utrechters die welwillend zijn en hun steentje bij willen dragen aan een beter klimaat, worden dus hard in hun portemonnee geraakt (Van Rossum, 2023). Deze mensen zullen weer meer gebruikmaken van hun eigen auto, waardoor dit onder andere slecht is voor het milieu (Van Engelen, 2022).

Aan de andere kant is er steeds meer sprake van vraag gestuurde deelmobiliteitsdiensten, zoals Uber. In 2021 stond Uber op de derde plek wat betreft de meest gebruikte aanbieders van deelmobiliteit (Molen, 2021). Het gebruik van Uber diensten kan het openbaar vervoer ontlasten en meer mensen in één voertuig van A naar B brengen. Dit kan bijdragen aan het verduurzamen van transport, alhoewel er ook gezegd moet worden dat Uber-chauffeurs vaak genoeg lege ritten moeten maken om naar een locatie te gaan voor een volgende “geboekte” rit, wat kan resulteren in een toename van de CO₂-uitstoot (Algemeen Dagblad, 2023). Uber wordt verder niet besproken in dit onderzoek.

2.4.6 Politieke factoren

Op 15 maart 2023 vonden de Provinciale Statenverkiezingen plaats in Nederland. In de provincie Utrecht was er een opkomst van 63,4%, wat een stijging is van 1,8% t.o.v. 2019. De BoerBurgerBeweging (BBB) is de politieke partij die de meeste stemmen in de provincie wist te halen. Op de tweede plek staat GroenLinks en de VVD is op de derde plek geëindigd.

In het verkiezingsprogramma van de BBB staat dat de partij de bereikbaarheid in de stad wil vergroten door onder andere het bevorderen van het gebruik van deelmobiliteit (BoerBurgerBeweging, 2023). Er wordt niet expliciet gezegd dat dit ook het plan is voor de gehele provincie. Ook GroenLinks en de VVD zijn positief over het gebruik van deelmobiliteit. Het verkiezingsprogramma van GroenLinks stelt dat de provincie een goed aanbod van (elektrische) deelauto's mogelijk moet maken. De provincie moet die keuze zelf promoten (GroenLinks, 2023, p. 32). De VVD geeft het volgende aan: “Bij nieuwe aanbestedingen voor het OV vragen wij aandacht voor het kunnen meebewegen met de drukte op de weg en de steeds veranderende vraag van

⁴ Sociale cohesie is de mate waarin mensen in een gemeenschap of samenleving met elkaar verbonden zijn, onderling samenwerken en elkaar ondersteunen. Het verwijst naar het gevoel van saamhorigheid, solidariteit en vertrouwen tussen verschillende groepen mensen binnen een samenleving (Ensie, sd).

reizigers. Ook moet de vervoerder steeds flexibeler zijn om aansluiting te vinden op andere voervoermiddelen (zoals deelauto's, leenfietsen, taxi's of zelfrijdend vervoer) voor het eerste of laatste stukje van de reis'' (Van Aalst, et al., 2023, p. 9). In de provincie Utrecht is er dus zeker politieke steun voor het uitbreiden van deelvervoer.

Voor zover bekend is er nog geen coalitieakkoord binnen de provincie Utrecht. Er zijn wel onderhandelingen bezig over het coalitieakkoord tussen GroenLinks, VVD, D66, CDA en de PvdA. Er wordt gestreefd om deze gesprekken voor 10 juli 2023 af te ronden. De thema's die op dit moment worden besproken gaan over bestuursstijl, ruimtelijk beleid en wonen, energietransitie, natuur en landbouw en in het speciaal voor dit onderzoek 'mobiliteit' (provincie Utrecht, 2023).

Tenslotte moet het rekeningrijden worden benoemd. Het kabinet wil namelijk vanaf 2030 de motorrijtuigenbelasting vervangen door rekeningrijden (Van Bakel, 2022). Uit een onderzoek van drie bureaus in opdracht van de ministeries van Financiën en Infrastructuur en Waterstaat blijkt dat door de invoering van rekeningrijden er straks honderdduizenden auto's in Nederland bijkomen (BNNVARA, 2022). Wanneer het autobezit goedkoper wordt vanaf 2030, zal het autogebruik duurder worden. Volgens onderzoekers kan dit leiden tot 300.000 extra auto's/wagens in Nederland (BNNVARA, 2022). Het duurder worden van het gebruik van auto's kan mensen wel stimuleren om meer gebruik te maken van deelvervoer, omdat het financieel aantrekkelijker kan zijn. Dit kan dus leiden tot een grotere vraag naar deelvervoer.

2.5 Probleemcontext

De aanleiding van dit project is het grotere (ShareDiMobiHub) Shared & Digital Mobility Hubs project dat zich focust op het vergoten van het aanbod van shared mobility hubs (Interreg Northsea, 2023). Het ShareDiMobiHub project is een innovatief initiatief met het doel om mobiliteit in steden te verbeteren door middel van gedeelde mobiliteitshubs. Deze mobiliteitshubs fungeren als knooppunten waar verschillende vormen van vervoer, zoals deelauto's, deelfietsen, openbaar vervoer en andere gedeelde mobiliteitsdiensten, samenkomen in één hub (Interreg Northsea, 2023).

Het hoofddoel van ShareDiMobiHub is het bevorderen van duurzame mobiliteit, het verminderen van verkeerscongestie en het verbeteren van de luchtkwaliteit in de steden. Dit doen zij door verschillende verkeersmogelijkheden te integreren en toegankelijk te maken via digitale platforms. Het project hoopt hiermee de efficiëntie en het gebruiksgemak van gedeelde mobiliteit te vergroten.

Het is de bedoeling dat de mobiliteitshubs strategisch geplaatst worden op goede locaties in steden, zoals knooppunten van openbaarvervoer, zakelijke- en woongebieden.

Gebruikers kunnen de app ShareDiMobiHub gebruiken om verschillende mobiliteitsopties te ontdekken, te reserveren en te betalen. Met de app kunnen ze bijvoorbeeld een deelauto of deelfiets boeken maar ook de beschikbaarheid van openbaar vervoer controleren, real-time verkeersinformatie bekijken en betalingen verrichten voor de gebruikte diensten (Interreg Northsea, 2023). Dit moet bijdragen aan het verminderen van de afhankelijkheid van traditionele autogebruik en eigendom, daarnaast stimuleert het een duurzame mobiliteitscultuur.

Naast de voordelen voor de individuele gebruikers, heeft het project ook voordelen voor de gehele samenleving. Het vermindert de parkeerdruk in steden door gedeeld autogebruik te stimuleren. Daarnaast helpt het project uitstoot van broeikasgassen en luchtvervuiling te verminderen. Dit draagt uiteindelijk bij aan een schonere en gezondere leefomgeving (Interreg Northsea, 2023).

Het project is een samenwerking tussen verschillende instanties. De overheid, bedrijven en andere belanghebbenden zijn betrokken bij het project. Dit vereist een nauwe samenwerking tussen mobiliteitsaanbieders, stadsbestuur, technologiebedrijven en de inwoners. Het project kan de mobiliteitstransitie versnellen en bijdragen aan duurzamere en leefbaardere steden (Interreg Northsea, 2023).

Het doel van ShareDiMobiHub is dus de mobiliteit in stedelijke gebieden verbeteren doormiddel van gedeelde en digitale mobiliteitshubs. Dit doen ze door verschillende vervoersmogelijkheden te integreren en gebruiksvriendelijke digitale platforms aan te bieden. Hiermee streeft het project naar duurzame mobiliteit, verminderde verkeerscongestie en betere luchtkwaliteit.

Daarnaast zijn de toenemende drukte op de weg en de opwarming van de aarde door CO₂ gassen ook aanleidingen voor het uitvoeren van dit onderzoek. Hierbij is het belangrijk om te kijken vanuit het perspectief van de weggebruiker in de provincie Utrecht. Wat is de behoefte van deze doelgroep en hoe kan de provincie Utrecht meer mensen stimuleren om gebruik te maken van carpool- en P+R plekken? Vanuit de provincie Utrecht is daarom de vraag ontstaan, hoe door het toepassen van deel mobiliteitshubs het gebruik van bestaande carpool- en P+R plekken gestimuleerd kan worden. Dit heeft als doel dat meer mensen duurzaam reizen in de provincie en de drukte in de steden zal verminderen.

2.5.1 Hoofdvraag

De hoofdvraag die centraal staat tijdens dit project is: *‘Hoe kan de provincie Utrecht hubs maken van bestaande carpool en P+R plekken door het toevoegen van deelmobiliteit, waardoor duurzamer reizen wordt gestimuleerd en drukte in de steden wordt verminderd vóór 2028?’*

Aan de hand van het analyseren van bestaande datasets, het afnemen van enquêtes, deskresearch en het beantwoorden van deelvragen zal de hoofdvraag beantwoord worden.

Tabel 2-3. SMART-omschrijving van de hoofdvraag.

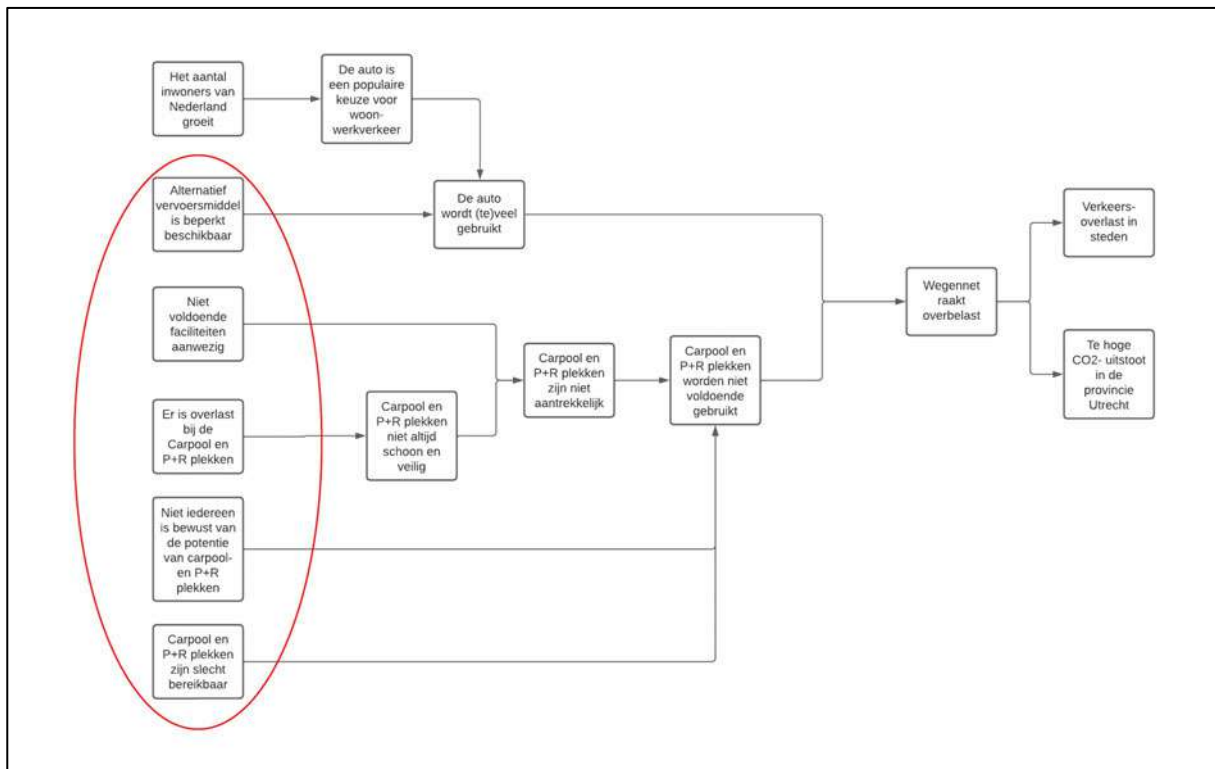
“Hoe kan de provincie Utrecht hubs maken van bestaande carpool en P+R plekken door het toevoegen van deelmobiliteit, waardoor duurzamer reizen wordt gestimuleerd en drukte in de steden wordt verminderd vóór 2028?”		
Specifiek	Wat wil je bereiken?	Het stimuleren van weggebruikers om duurzamer te reizen door het gebruik van deelmobiliteitshubs op bestaande carpool en P+R plekken in de provincie Utrecht, met als doel minder auto's op de weg en minder drukte in de steden.
Meetbaar	Hoe kun je dat meten?	Het gebruik van bestaande carpool en P+R plekken in de provincie Utrecht meten en vergelijken met voorgaande jaren. Daarnaast moet ook de potentie van het plaatsen van deelmobiliteit gemeten worden.
Acceptabel	Is er voldoende draagvlak om je doel te bereiken?	De provincie en de opdrachtgevers begrijpen allemaal de noodzaak van de verduurzaming van reizen. Zij zetten zich samen met de projectgroep in voor het bereiken van minder auto's op de weg.
Realistisch	Is het doel haalbaar?	Er wordt op dit moment nog niet genoeg gebruik gemaakt van bestaande carpool en P+R plekken in de provincie Utrecht. Door het gebruik van deelmobiliteitshubs kan het gebruik van de bestaande plekken gestimuleerd worden zodat meer mensen duurzaam reizen.
Tijdgebonden	Wanneer eindigt het onderzoek?	Het onderzoek heeft een tijdsbestek van 20 weken en eindigt op 20 juni 2023.

De definitie van een deelmobiliteitshub in overleg met de gemeente is als volgt: een deelmobiliteitshub is een plek waar minstens 2 mobiliteiten geclusterd zijn en minstens één van de mobiliteiten is een deelmobiliteit. Hierbij kan openbaar vervoer aanwezig zijn, ook andere voorzieningen zoals informatie, visuele kenmerken en digitale integratie kunnen aanwezig zijn bij een hub.

De deliverables van dit project zijn als volgt:

- Adviesrapport met een stappenplan hoe de provincie van geselecteerde carpool en P+R plekken deelmobiliteitshubs kan maken (hierbij is het doel meer gebruik van de betreffende carpool en P+R plekken, stimuleren van duurzaam reizen en de drukte in de steden verminderen) en verschillende persona van de gebruikers (geeft inzicht aan provincie hoe de doelgroep nog beter bediend kan worden).
- Eindpresentatie waarin uitleg plaats vindt over het onderzoek, de aanpak hiervan, de gebruikte informatie (deskresearch, gebruikte theorieën/modellen, enquêtes en analyses van datasets) en een argumentatie van ons advies aan de provincie Utrecht naar aanleiding van de hoofdvraag.

2.5.2 Oorzaak- en gevolgdigram



Figuur 2-4. OG-diagram van de 'problem mess'.

In figuur 2-4 is het oorzaak-gevolgdigram van dit project weergegeven. Hierin staan de verschillende oorzaken die zorgen voor het uiteindelijke gevolg, te hoge CO₂-uitstoot en verkeersoverlast door te drukke wegen in de provincie Utrecht.

De verschillende oorzaken zijn: Het aantal inwoners van Nederland groeit, alternatief vervoersmiddel is beperkt beschikbaar, niet voldoende faciliteiten aanwezig, er is overlast bij de carpool en P+R plekken, niet iedereen is bewust van de potentie van carpool en P+R plekken en carpool en P+R plekken zijn slecht bereikbaar. De rode cirkel in het OG-diagram geeft aan waar de scope van dit project ligt. Tijdens het uitvoeren van het onderzoek ligt de focus op het analyseren van de betreffende oorzaken om uiteindelijk oplossingen te presenteren aan de provincie Utrecht. Het doel hierbij is om deelmobiliteitshubs te gebruiken op bestaande carpool en P+R plekken om duurzaam reizen te stimuleren en de drukte in de steden te verminderen.

2.5.3 Strategische relevantie

In de strategische relevantie wordt onderzocht hoe dit onderwerp bijdraagt aan het vakgebied of zelfs daarbuiten (Scharwächter, 2023). Het doel van dit onderzoek is om zo veel mogelijk mensen uit de auto te krijgen en via een alternatief en milieuvriendelijkere manier naar hun eindlocatie te krijgen.

Nederland heeft het klimaatakkoord van Parijs ondertekend en hiermee afgesproken dat ze bij gaan dragen om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2 graden Celsius. Om dit te bereiken zijn er afspraken gemaakt. Er is afgesproken dat Nederland voor 2030 minimaal 55% minder moet uitstoten en in 2050 klimaatneutraal wil zijn (Klimaatbeleid, sd). Het doel van de provincie Utrecht is om voor 2050 klimaatneutraal te zijn. Een onderdeel waar de provincie Utrecht aandacht aan besteedt is het verminderen van het gebruik van auto's. De provincie geeft aan dat autorijden zorgt voor overlast, luchtverontreiniging en het heeft invloed op de gezondheid van de inwoners

(provincie Utrecht, sd). Maar het belangrijkste punt is dat autorijden veel CO₂ uitstoot en dus slecht is voor het milieu, daarom is het van belang om waar mogelijk zo veel mogelijk mensen uit de auto te krijgen.

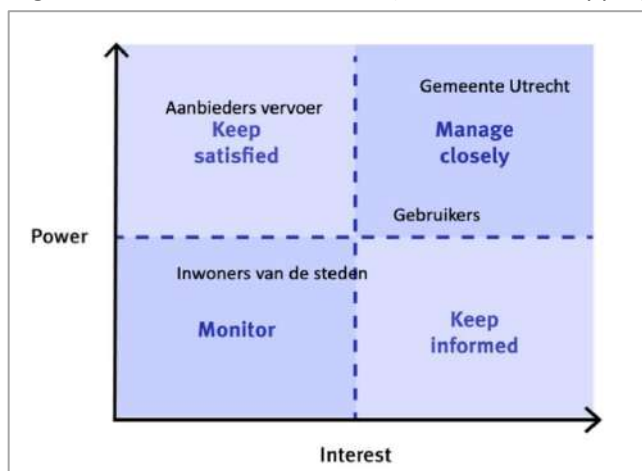
De drukte van het autoverkeer in de steden is de tweede reden om mensen te stimuleren om niet met de auto te rijden. Zo zullen een aantal woonwijken in de provincie Utrecht helemaal autovrij worden. Ook worden nieuwe woonwijken zo ingericht dat alternatieve vervoermiddelen de eerste keuze worden na individueel autogebruik (Provincie Utrecht, 2019). Het is dus van belang dat de provincie Utrecht alternatieve vervoermiddelen aanbiedt. Zodra er een advies is gegeven over de hoe de deelmobiliteitshubs het beste kunnen worden toegepast zullen mensen sneller geneigd zijn om de auto te laten staan en verder te reizen met een ander vervoermiddel. Dit onderzoek is succesvol wanneer er een praktisch toepasbaar plan komt om mensen uit de auto te krijgen en via een milieuvriendelijkere manier naar hun eindlocatie te krijgen.

Uit een eerder onderzoek is naar voren gekomen dat autodeelgebruikers over het algemeen jonger zijn dan gemiddeld én vaker mannelijk zijn. De gevolgde opleiding en het inkomen van deze autodeelgebruikers zijn daarnaast hoger dan gemiddeld (Münzel, 2020, p. 108). Bovendien wordt er in hetzelfde onderzoek gesteld dat het gebruik van autodelen zich het beste verspreid in gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid. Uit de externe analyse van de provincie Utrecht (zie hoofdstuk 3) blijkt dat de inwoners van deze provincie de hoogstopgeleide bevolking heeft van Nederland. Daarnaast heeft de provincie ook het hoogste gemiddelde inkomen van het land. Dit kan misschien betekenen dat er een groot potentieel is voor het gebruik van autodelen in deze regio (en eventueel andere vormen van deelmobiliteit). Een bijkomende reden om deelmobiliteit in de provincie Utrecht te bevorderen, is het feit dat de bevolking mogelijk zeer geschikt is voor het gebruik ervan.

2.5.4 Stakeholders

Er zijn diverse stakeholders die belang hebben bij dit project. De stakeholders zijn onder te verdelen in interne- en externe stakeholders. De interne stakeholder is de provincie Utrecht. De externe stakeholders zijn de toekomstige gebruikers van de mobiliteitshubs, de inwoners van de steden en de aanbieders van de alternatieve vervoersmogelijkheden.

Om te visualiseren hoe belangrijk de verschillende stakeholders zijn wordt er gebruikt gemaakt van de Stakeholder Map. Deze map is ingedeeld in vier vlakken waarbij de mate van invloed is uitgezet tegenover de mate van interesse (Stakeholder mapping, zo doe je dat, 2022).



Figuur 2-5. De Power-Interest Matrix.

Provincie Utrecht: de provincie heeft een hoge invloed en een hoog interesse. De provincie wil weten waar de nieuwe mobiliteitshubs moeten komen en welke mobiliteiten moeten worden toegevoegd.

Hiernaast is wordt dit onderzoek in naam van de provincie uitgevoerd en zijn zij ook de enige die de uitkomst werkelijkheid kunnen maken. Vandaar de hoge invloed en hoge interest.

Aanbieders van vervoer: De aanbieders van alternatief vervoer hebben een lage interest, ze zijn namelijk nu nog niet op de hoogte van dit onderzoek. Wel hebben ze een hoge invloed, zij zijn de enige die alternatieve vervoersmiddelen kunnen plaatsen.

Inwoners van de steden: De inwoners van de steden hebben weinig invloed omdat ze geen inspraak hebben in dit onderzoek. Verder is hun interest ook redelijk laag, wel is bekend dat het autoverkeer in de meeste steden van provincie Utrecht erg druk is.

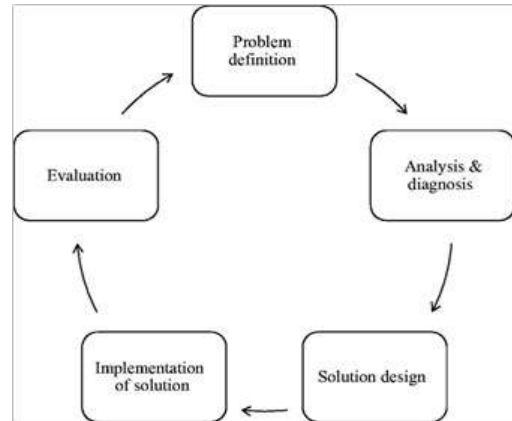
Gebruikers: De gebruikers hebben een redelijk hoge interest omdat dit onderzoek wordt uitgevoerd in hun voordeel. Verder hebben ze redelijk hogen power omdat er later in dit onderzoek naar hun mening gevraagd zal worden.

2.6 Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk wordt de globale theorie van Van Aken uitgelegd. Deze theorie vormt de basis van het onderzoek om te komen tot een oplossing voor de hoofvraag. Daarnaast worden de aanvullende theoriemodellen kort besproken

2.6.1 Van Aken

Het onderzoek dat gedurende het project wordt uitgevoerd, is ingedeeld volgens de stappen van de problem-solving cycle van Van Aken. Dit is een systematische aanpak voor het oplossen van problemen binnen bedrijven, maar kan ook worden gebruikt voor de probleemstelling van dit onderzoek zoals in hoofdstuk 2.5.1 vermeld staat (Van Aken & Berends, 2018). In de problem-solving cycle worden er vijf verschillende stappen gedefinieerd, namelijk: Probleemdefinitie, Analyse en diagnose, Ontwerpoplossing, Implementatie van de oplossing en tot slot de Evaluatie (zie figuur 2-6). Voor dit project worden alleen de eerste drie stappen gebruikt en een deel van de implementatie.



Figuur 2-6. De problem-solving cycle (Van Aken & Berends, 2018).

2.6.2 Toelichting op de stappen van Van Aken

1. **Probleemdefinitie:** In deze fase wordt de problem mess⁵ geïdentificeerd en gestructureerd zodat er daarna een heldere probleemstelling geformuleerd kan worden.
2. **Analyse en diagnose:** Tijdens deze stap wordt het probleem en de context ervan geanalyseerd én worden zoveel mogelijk oorzaken van het probleem gevalideerd. De probleemoorzaken kunnen worden weergegeven in een Ishikawa-diagram en/of in een OG-diagram.
3. **Ontwerpoplossing:** De ontworpen oplossingen moeten de belangrijkste oorzaken aanpakken. In deze stap moet ook het implementatieproces voor de oplossing worden ontworpen.
4. **Implementatie van de oplossing:** De gekozen oplossing wordt geïmplementeerd bij de desbetreffende organisatie.
5. **Evaluatie:** In de evaluatiestap worden de effecten van de geïmplementeerde oplossing(en) beoordeeld. Deze evaluatie kan leiden tot de definitie van een nieuw (bedrijfs)probleem en het begin van een nieuwe problem-solving cycle (Van Aken & Berends, 2018, pp. 12-13).

2.6.3 Gebruik van Van Aken in het onderzoek

Van Aken heeft algemene (sub)deelvragen opgesteld die als leidraad dienen voor dit onderzoek. De (sub)deelvragen die per fase in dit onderzoek worden gebruikt, gaan als volgt:

Tabel 2-4. Deelvragen van Van Aken.

Nr.	Fase en deelvraag
1.	Probleemdefinitie (in deze fase zijn er geen deelvragen opgesteld. Het Plan van Aanpak is de afronding van deze stap).
2.	Analyse en diagnose
2.1	Wat is de omvang van het probleem?
2.2	Wat is het gevolg en de ernst van het probleem?
2.3	Wat zijn de mogelijke oorzaken?

⁵ Een grote hoeveelheid aan onderling samenhangende problemen (Van Aken & Berends, 2018, p. 12).

2.4	Wat zijn de daadwerkelijke oorzaken?
3.	Ontwerpoplossing
3.1	Wat is het programma van eisen?
3.2	Wat zijn de mogelijke oplossingen?
3.3	Wat zijn de meest geschikte oplossingen?
3.4	Worden de problemen daadwerkelijk opgelost?

In dit project wordt gebruik gemaakt van de eerste drie fasen van Van Aken (en een deel van de implementatie), zoals vermeld staat in paragraaf 2.6.1. Aan de hand van de opgestelde vragen per fase, wordt inzicht verkregen in zowel de huidige als de gewenste situatie, met als doel een oplossing te vinden voor de transformatie van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs zodat mensen gestimuleerd worden om gebruik te maken van duurzamer deelvervoer.

2.6.4 Aanvullend theoriemodel

Aangezien Van Aken een “algemeen” model is om problemen op te lossen, moet er een aanvullend theoriemodel worden gebruikt om dit onderzoek in goede banen te leiden. Binnen dit project waren er drie verschillende theoriemodellen in overweging genomen. Karla Münzel - de tussenpersoon van het project - heeft twee van deze modellen voorgesteld voor het onderzoek, namelijk het ‘Technology Acceptance Model (TAM)’ en het ‘Diffusion of Innovation-model (DoI)’. De Projectgroep heeft het SERVQUAL-model opgemerkt als een ander relevant theoriemodel voor dit onderzoek.

Het TAM-model en het DoI-model zijn niet gekozen als aanvullend theoriemodel, omdat ze niet direct/precies aansluiten bij de hoofdvraag van het onderzoek en het op te leveren projectresultaat. Het TAM-model is voornamelijk gericht op het begrijpen van de acceptatie en adoptie van een nieuwe individuele technologie of dienst door gebruikers (UserSense, 2020). Er wordt dus alleen onderzocht hoe de acceptatie en adoptie van bijvoorbeeld een nieuw betalingssysteem voor deelvervoer zal verlopen. Dit model brengt niet meerdere aspecten in kaart die nodig zijn voor de transformatie van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs. Het DoI-model kan gebruikt worden voor het opzetten van de enquête, alleen biedt het geen gestructureerd stappenplan om een algeheel beeld te krijgen van alle aspecten die nodig zijn voor het transformeren van carpool- en P+R plekken naar hubs. Daarom wordt dit model niet gebruikt in het onderzoek. Daarnaast wordt met het DoI-model vooral onderzocht hoe innovaties worden “geadopteerd” en verspreid binnen een populatie (Agile4all, 2019).

Er is dus gekozen om het SERVQUAL-model te gebruiken in plaats van de andere twee modellen, vanwege de focus die het model legt op het meten en verbeteren van de dienstverleningskwaliteit (wordt verder besproken in 2.6.5). Dit maakt het model relevanter voor het ontwikkelen van een stappenplan of checklist waarin de factoren en faciliteiten worden benoemd die een rol spelen bij de transformatie van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs. Door het gebruik van het SERVQUAL-model kan er ook antwoord gegeven worden op de eerder benoemde hoofdvraag.

2.6.5 Service Quality Model

Het SERVQUAL-model is een methode om de kwaliteit van dienstverlening in kaart te brengen en te meten (Mulder, 2022). In dit specifieke onderzoek wordt er met de dienstverlening bedoeld dat de provincie Utrecht het mogelijk maakt dat deelmobiliteit ingezet wordt bij carpool- en P+R plekken. Het centrale punt in het model is dat de kwaliteit van dienstverlening wordt gedefinieerd als het verschil tussen de verwachte en gerealiseerde dienstverlening. Daarmee is het een zogenoemde GAP-analyse. Als er een ‘gap’ bestaat tussen de verwachte en gerealiseerde dienstverlening, dan is er sprake van een kwaliteitsprobleem. Het idee van dit model is om de gebruiker te geven wat hij wil (Alsem, 2020, p. 129). Het SERVQUAL-model wordt dus gebruikt in dit onderzoek om de ‘gaps’ te

identificeren tussen de verwachtingen en de werkelijke ervaringen die gebruikers van deelmobiliteit waarnemen bij carpool- en P+R plekken (in de provincie Utrecht). Vervolgens wordt er met het model onderzocht hoe deze ‘gaps’ van invloed zijn op de kwaliteit van het aanbod van deelmobiliteit en hoe dit verbeterd kan worden. Er moet echter nog wel vermeld worden dat de provincie geen directe diensten aanbiedt, maar zij wel de mogelijkheid biedt om deelmobiliteit op een manier te faciliteren die voldoet aan de wensen, eisen en verwachtingen van de gebruikers.

De kwaliteit van de hierboven vermelde dienstverlening wordt in dit onderzoek gemeten en beoordeeld op basis van vijf verschillende dimensies uit het SERVQUAL-model. Het doel hiervan is om vast te stellen welke dimensies van de dienstverlening verbeterd kunnen worden (Mulder, 2022). Dit zal leiden tot het opstellen van een stappenplan of checklist waarin de factoren (eisen en wensen van de gebruikers) en de benodigde faciliteiten worden opgenomen waaraan een goede carpool- en P+R plek moet voldoen. De vijf dimensies gaan als volgt:

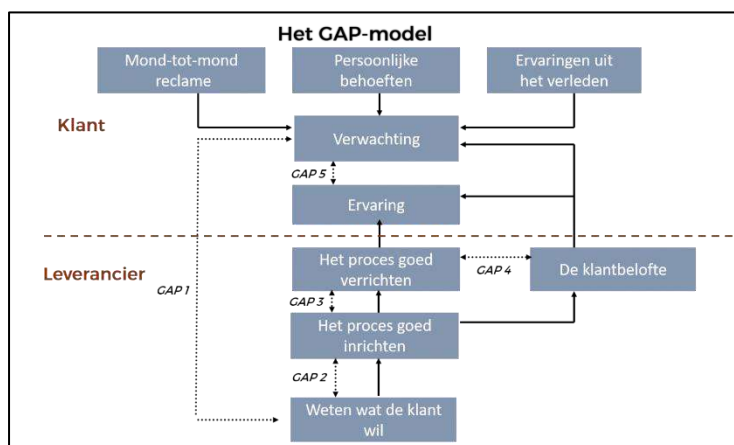
Tabel 2-5. Beschrijving van de vijf dimensies inclusief de onderzoeksvragen.

Dimensie	Algemene beschrijving per dimensie (Alsem, 2020, p. 129)	Beschrijving per dimensie toegepast op het onderzoek	Belangrijke onderzoeksvragen per dimensie
Betrouwbaarheid	De mate waarin de aanbieder zijn beloften nakomt.	De mate waarin de inzet en facilitering van deelmobiliteit bij carpool- en P+R plekken door de provincie Utrecht nauwkeurig en betrouwbaar is. Deze dimensie richt zich dus vooral op de tijdige en regelmatige beschikbaarheid van deelmobiliteit.	Hoe kan de provincie Utrecht ervoor zorgen dat de beschikbaarheid van deelmobiliteit op carpool en P+R plekken consistent en betrouwbaar is, zodat het voldoet aan de behoeften van de gebruikers?
Zekerheid	Hoe zeker is een klant over de vraag of zijn verwachtingen uitkomen (vertrouwen in de aanbieder).	Dit is de mate waarin de gebruikers vertrouwen hebben in o.a. de veiligheid van de deelvoertuigen op de carpool- en P+R plekken en de bescherming van hun persoonlijke gegevens.	Wat moet de provincie Utrecht doen om het vertrouwen in de veiligheid van deeltvervoer en persoonlijke gegevens beter te beschermen?
Tastbaarheid	Alle tastbaarheden van de dienst, zoals folders en sfeer in een bank.	De mate waarin gebruikers tevreden zijn over de uitstraling en de kenmerken van carpool- en P+R plekken. Hierbij gaat het o.a. om het onderhoud en het gemak van de faciliteiten (inclusief het deeltvervoer zelf) op deze plekken.	Hoe kan de provincie Utrecht de omgeving/uitstraling en de faciliteiten van carpool- en P+R plekken verbeteren, zodat deze aantrekkelijker zijn voor het gebruik van deelmobiliteit?
Inlevingsvermogen (empathie)	De mate waarin de aanbieder zich	De mate waarin de gebruikers “voelen” dat	Op welke manier kan de provincie

	verplaatst in de positie van de klant.	de provincie Utrecht luistert naar behoeften wat betreft deelmobiliteit bij carpool- en P+R plekken.	Utrecht beter luisteren en reageren op de behoeften van de deelmobiliteit gebruikers bij carpool- en P+R plekken?
Responsiviteit	De bereidheid van de aanbieder om te luisteren naar de klant en te doen wat hij wil.	De bereidheid en snelheid waarmee de provincie Utrecht reageert op de behoeften van gebruikers op het gebied van deelmobiliteit bij carpool- en P+R plekken.	Hoe kan de provincie Utrecht beter (en sneller) reageren op de behoeften van deelmobiliteit gebruikers bij carpool- en P+R plekken?

Het SERVQUAL-model beschrijft naast de vijf dimensies ook vijf 'gaps'. Zoals eerder is gezegd, beschrijven de vijf dimensies de specifieke kenmerken van een dienst die bijdragen aan de kwaliteit van deze dienst. Hiermee wordt de kwaliteit van de dienst verhoogd (Mulder, 2022).

De vijf 'gaps' geven de meetbare verschillen aan tussen de verwachtingen en de werkelijke ervaringen van de gebruikers. Hiermee worden dus de verschillende opties getoond waarmee de dienstverlening (het mogelijk maken dat deelmobiliteit ingezet wordt bij carpool- en P+R plekken door de provincie Utrecht) verbeterd kan worden.



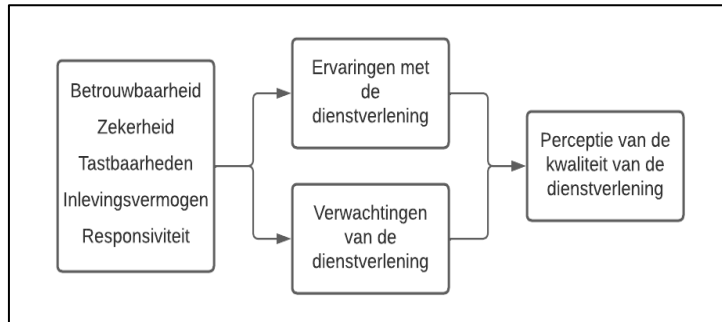
Figuur 2-7. Het volledige SERVQUAL-model (Gosse, sd).

Bij dit onderzoek zullen alleen 'gap 1' en 'gap 5' worden gebruikt, zodat er vastgesteld kan worden waar de verschillen liggen tussen wat de gebruikers verwachten van de eerder beschreven dienst(verlening) en wat ze werkelijk ervaren. Deze inzichten kunnen vervolgens gebruikt worden om een stappenplan of checklist te maken waarmee carpool- en P+R locaties "aangepast" kunnen worden naar deelmobiliteitshubs, die vervolgens beter aansluiten bij de behoeften van de gebruikers. Hieronder worden de twee 'gaps' nog kort toegelicht.

Gap 1 is de zogenoemde 'Knowledge gap' en toont de meetbare verschillen aan tussen wat de gebruikers van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken verwachten van deze dienst(verlening) en hoe de provincie Utrecht denkt wat deze verwachtingen zijn van de gebruikers. Door middel van de beschrijving van 'gap 1' wordt er dus verduidelijkt dat de gebruikers bepaalde verwachtingen

helemaal niet hadden waarvan de provincie dacht dat zij dit juist wel hadden. Ook worden er met deze ‘gap’ de oorzaken van deze verschillen vastgesteld (Vullings, 2023).

Gap 5 is de ‘Customer gap’ waarin de verschillen tussen de verwachtingen en de werkelijke ervaringen met de dienst aangekaart worden. De oorzaak van deze verschillen is in de meeste gevallen een optelsom van ‘gap 1’ tot en met ‘gap 4’ (Vullings, 2023).



Figuur 2-8. Een schematische weergave van 'gap 5' uit het SERVQUAL model (ResearchGate, sd).

2.6.6 Enquête

Enquêtes zijn instrumenten die zowel online als offline worden gebruikt om vragen te stellen aan verschillende individuen, met als doel gegevens te verzamelen over het onderwerp van onderzoek. Deze methode van onderzoek wordt over het algemeen toegepast voor kwantitatief onderzoek, maar het is tevens mogelijk om enquêtes te benutten voor kwalitatief onderzoek of een combinatie van beide methoden (Benders, 2020).

Voor het afnemen van de enquêtes worden de respondenten aangesproken op de desbetreffende locaties. Dit wordt gedaan om direct in contact te komen met de respondenten en om persoonlijk de respondenten te benaderen en of ze bereid zijn de enquête in te vullen. Bij de enquête worden 4 carpool- en P+R-locaties betrokken, dat zijn: Houten, Veenendaal, Papendorp en Woerden.

2.6.7 Gegevens verzamelen

Het onderzoek is voornamelijk kwalitatief gericht. Daarom wordt er namelijk gebruik gemaakt van het SERVQUAL-model als aanvullend theoriemodel. Er moet onderzoek gedaan worden naar de verwachtingen en de werkelijke ervaringen van de gebruikers. Om deze informatie te verzamelen zal er met hen gesproken moeten worden. Hieronder staat weergegeven wat de relevante informatiebronnen zijn voor het onderzoek en welke manieren er gebruikt zullen worden voor het verzamelen van gegevens.

Tabel 2-6. Informatiebronnen en gegevensverzameling.

Relevante informatiebronnen	Manieren van gegevensverzameling
1. De opdrachtgever Eric van Dijk	1. Enquêtes afnemen bij gebruikers van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken op de gekozen locaties (zie hoofdstuk 2.8.4).
2. Het proefschrift van Karla over het opschalen van "carsharing"	2. Analyse van de enquêtes
3. Vorige soortgelijke onderzoeken die vroeger zijn uitgevoerd in binnen- of buitenland.	3. Observatie(s) van/over bijvoorbeeld de uitstraling van de carpool- en P+R plekken.
4. Het Excel-bestand met de faciliteiten van elke carpool- en P+R plek in de provincie Utrecht.	4. Deskresearch.

2.7 Deelvragentabel

In dit hoofdstuk treft de lezer de opgestelde deelvragen. Hierin is er een onderscheid gemaakt tussen de 3 fases waarin het project zich zal bevinden. Om structuur te bieden zijn de volgende doelen per fase gesteld.

- Analyse en Diagnose: Het duidelijk hebben wat de huidige en gewenste prestaties zijn en het in kaart brengen van het gebruikersprofiel.
- Ontwerp en oplossen: D.m.v. convergeren en divergeren komen tot een oplossing die de 'gap' wegwerken.
- Implementeren: Een implementatieplan maken waardoor de oplossing meer toegepast wordt in de praktijk en waardoor risico's verminderd zullen worden.

Tabel 2-7. Deelvragentabel.

Probleemstelling/hoofdvraag			
"Hoe kan de provincie Utrecht hubs maken van bestaande carpool en P+R plekken door het toevoegen van deelmobiliteit, waardoor duurzamer reizen wordt gestimuleerd en drukte in de steden wordt verminderd vóór 2028?"			
Analyse en diagnose	Doel/reden	Aanpak	Theorieën/Modellen
2.1 Wat is de ernst/omvang van het probleem?			
2.1.1 Welke huidige P+R en carpoolplekken zijn er en in welke mate worden deze gebruikt (gebruikerspatroon)? 2.1.2 Wat is het gebruikersprofiel van de carpoolplekken	Als basis van een onderzoek is het van belang om inzichtelijk te hebben wat de huidige situatie is.	Databestanden bestuderen en carpool plekken categoriseren	- Deskresearch - Persona's - User stories (- Customer journeys)
2.1.3 Hoe goed scoren de P+R en carpoolplekken op basis van een uitgestuurde enquête?	Een analyse in de kwaliteit van de carpoolplekken	Enquêtes afnemen en een eigen analyse maken met een kritische blik	n.v.t.
2.2 Wat is het gevolg en de ernst van het probleem?			
2.2.1 Hoeveel mensen zijn bekend met het concept van deelmobiliteit?	Achterhalen hoe groot het "probleem" is dat mensen niet hebben gehoord van deelmobiliteit.	Enquêtes afnemen en Interviews met de gebruikers van carpool- en P+R plekken.	- Enquête - Interview
2.2.2 Wat zijn de kenmerken van de mensen die wel of niet hebben gehoord van deelmobiliteit?	Onderzoeken welke leeftijdscategorie wel/niet heeft gehoord van deelmobiliteit en welk werk zij bijvoorbeeld doen. Hierdoor kan er later aan deze doelgroepen gevraagd worden welke oplossingen zij zien die toegepast kunnen worden om het gebruik van deelmobiliteit aantrekkelijker te maken/te vergroten.	Enquêtes afnemen en Interviews met de gebruikers van carpool- en P+R plekken.	- Enquête - Interview
2.2.3 Wat zijn de redenen waarom sommige mensen wel of géén gebruik maken van deelmobiliteit?	Door deze deelvraag te onderzoeken kan er een beter begrip worden	Enquêtes afnemen + Deskresearch	- Enquête
2.3 Wat zijn de daadwerkelijke oorzaken?			

2.3.2a Hoe kan de provincie Utrecht ervoor zorgen dat de beschikbaarheid van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken consistent en betrouwbaar is, zodat het voldoet aan de behoeften van de gebruikers?	Deze deelvraag is onderdeel van de dimensie 'betrouwbaarheid' . De beschikbaarheid en consistentie van deelmobiliteit kan van belang zijn om duurzamer reizen te stimuleren.	Enquêtes afnemen en Interviews met de gebruikers van carpool- en P+R plekken.	- Enquête - Interview
2.3.2b Wat moet de provincie Utrecht doen om het vertrouwen in de veiligheid van deelvervoer en persoonlijke gegevens beter te beschermen?	Deze deelvraag is onderdeel van de dimensie 'zekeerheid' . Om de kwaliteit van de dienstverlening te meten en te verbeteren moet er onderzocht worden hoe het vertrouwen van de gebruikers in de veiligheid van deelvervoer en de bescherming van persoonlijke gegevens vergroot kan worden	Uitgebreid onderzoek doen op het internet naar SLA's op het gebied van veiligheid en privacy.	- Deskresearch naar bijvoorbeeld SLA's waarin meetbare normen vastgesteld zijn wat betreft veiligheid van deelvervoer en persoonlijke gegevens. - Interviews met de gebruikers.
2.3.2c Hoe kan de provincie Utrecht de omgeving/uitstraling en de faciliteiten van carpool- en P+R plekken verbeteren, zodat deze aantrekkelijker zijn voor het gebruik van deelmobiliteit?	Deze deelvraag is onderdeel van de dimensie 'tastbaarheid' . Er moet volgens het SERVQUAL-model onderzocht worden hoe de carpool- en P+R plekken aantrekkelijker gemaakt kunnen worden (door bijvoorbeeld het verbeteren van bewegwijzering, groenvoorzieningen etc.) om het gebruik van deelmobiliteit op deze plekken te stimuleren.	In de enquêtevragen stellen zoals: Hoe tevreden bent u met de uitstraling van de carpool of P+R plek op een schaal van 1 tot 10? Wat kan er qua uitstraling worden verbeterd? Wat mist er op het gebied van comfort op deze carpool of P+R plek?	- Enquêtes afnemen met gebruikers van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken. - Aanvullende interviews afnemen om een betere en bredere context te krijgen van de antwoorden van respondenten.
2.3.2d Op welke manier kan de provincie Utrecht beter luisteren en reageren op de behoeften van de deelmobiliteit gebruikers bij carpool- en P+R plekken?	Deze deelvraag is onderdeel van de dimensie 'empathie' . Dit zorgt ervoor dat de provincie de dienstverlening kan verbeteren om o.a. vertrouwen op te bouwen.		
2.3.3 Op welke manieren kunnen belemmeringen in het gebruik van deelmobiliteit worden overwonnen?	Dit is een samenvatting voor alle vragen van 2.3.2		
2.3.3 Welk soortgelijk onderzoek is er al gedaan en welke literatuur is beschikbaar die aantoont welke methoden effectief zijn en welke niet?	De fundatie van het uiteindelijke advies verbeteren.	Door middel van deskresearch uitzoeken of er in het verleden soortgelijke onderzoeken zijn gedaan in andere provincies van Nederland, of zelfs in het buitenland. De resultaten uit eerdere onderzoeken kunnen naast de resultaten van dit onderzoek worden gelegd om bijvoorbeeld	- Deskresearch via provinciale bronnen, Google Scholar, het proefschrift van Karla Münzel etc.

		te meten of er veranderingen dan wel overeenkomsten zijn in deze resultaten.	
--	--	--	--

In de bovenstaande tabel 2-7 is er te zien dat er een enquête wordt afgenomen. Uit deze enquête worden ook persona's gemaakt die inzicht zullen geven in de personen die (momenteel) wél en geen gebruik maken van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken.

Ontwerpoplossing	Doel/reden	Aanpak	Theorieën/Modellen
3.1 Aan welke specificaties moet de oplossing voldoen (wat is het PvE)?			
3.1.1 Wat zijn de eisen en wensen van de stakeholders waaraan de oplossing moet voldoen?	Het is van belang dat de wensen en eisen van de stakeholders worden meegenomen bij het ontwerpen van de oplossingen. Wanneer het hier niet aan voldoet, is het project mislukt.	Meerdere malen in gesprek gaan met de stakeholders van het project om vast te stellen wat de eisen (randvoorwaarden) en wensen zijn van het project. Eventueel kunnen enquêtes hier ook bij helpen.	- MoSCoW model voor het opstellen van een Programma van Eisen.
3.2 Wat zijn de mogelijke oplossingen voor het probleem?			
3.2.1 Wat zijn de verschillen tussen de huidige en gewenste situatie betreft de kwaliteit en het gebruik van de carpool- en P+R plekken?	Door het verschil te analyseren kan er geconstateerd worden welke aspecten veranderd dienen te worden.	Enquête analyseren. Diepte-interviews uitvoeren met mogelijke correspondenten van de enquête. Vergelijking maken.	- Gap-analyse
3.2.2 Wat zijn de mogelijke oplossingen per gekozen carpool- en P+R plek?	Deze vraag helpt om te komen tot de oplevering die de opdrachtgever verwacht van het project. Dat is onder andere een stappenplan/checklist.	Er moet per plek geanalyseerd worden (met de mixed method) welke factoren en faciliteiten van belang zijn om het gebruik van deelmobiliteit bij carpool- en P+R plekken te stimuleren	- Mixed method (Model voor het analyseren van kwalitatieve en kwantitatieve gegevens, zie hoofdstuk 5.3).
3.3 Wat zijn de meest geschikte oplossingen voor het probleem?			
3.3.1 Welke oplossingsrichting voldoet het beste aan de specificaties?	Convergeren tot de beste oplossing per carpool- en P+R plek.	Opstellen van de criteria waaraan de beste oplossing moet voldoen. Vervolgens de criteria verifiëren bij de stakeholders.	- Multicriteria-analyse
3.3.2 Hoe kan de gekozen oplossing uitgewerkt worden per carpool- en P+R plek?	Er ontstaat een duidelijk "plan" waarin vermeld staat hoe de gekozen oplossing per carpool- en P+R plek wordt uitgewerkt. De zogenaamde 'gap' wordt overbrugd.	Brainstormsessies met de projectgroep, opdrachtgever en begeleider	- Brainstormsessies
3.4 Verhelpt de gekozen oplossing daadwerkelijk het probleem?			

Implementatie van de oplossing	Doel/reden	Aanpak	Theorieën/Modellen
4.1 Hoe kan de provincie Utrecht het ontwerp implementeren?	Nadat het ontwerp bedacht is dient er gekeken te	Implementatieplan in kaart brengen door de mogelijkheden te	- Implementatieplan

	worden hoe dit gerealiseerd kan worden.	analyseren en in kaart te brengen. Hierbij wordt er vooral brainstormsessies gehouden.	
4.2 Welke mogelijke risico's zijn er bij het implementeren van het ontwerp?	Door rekening te houden met de bijkomende risico's worden nieuwe bottlenecks vermeden.	Om dit te kunnen beantwoorden wordt er met een kritische blik gekeken naar de oplossing. Hierbij worden de grootste nadelen van het ontwerp bekeken	- Risicoanalyse
4.3 Wat zijn de financiële gevolgen?	Winstgevendheid van het ontwerp analyseren.	Een schatting maken van de baten van het implementatieplan. Vervolgens wordt er gebruik gemaakt van financiële modellen.	- Kosten/baten analyse d.m.v. financiële gegevens.

2.8 Gekozen carpool- en P+R locaties

De gemeenten waarin het onderzoek plaatsvindt zijn: Utrecht, Woerden, Veenendaal en Houten. Deze gemeenten zijn geselecteerd vanwege een gelijkwaardig inwonersaantal, met uitzondering van Utrecht zelf. Hieronder wordt de ruimtelijke beschrijving per carpool- en P+R locatie weergegeven. De gebruikte informatie is afkomstig uit tellingen die door de provincie in 2022 zijn uitgevoerd op de desbetreffende locaties.

2.8.1 Ruimtelijke beschrijving P+R terrein Utrecht (Kanaleneiland/Papendorp)

Het P+R terrein ligt Papendorp wat achter de buurt Kanaleneiland is. Papendorp staat bekend om het grote bedrijventerrein. De P+R heeft 750 normale, 4 invalide en 12 elektrische parkeerplaatsen. Het maximale dagtarief is €6,30. Dat bestaat uit €2 parkeergeld en €4,30 voor het reizen voor maximaal 5 personen. Alleen parkeren kan ook, dat kost €6. Het terrein heeft geen fietsenstalling. Elke 7 minuten gaat er een bus (buiten de spits en op zaterdag elke 12 minuten). Met de bus ben je in iets meer dan een kwartiertje in hartje Utrecht. Vanaf hier is het mogelijk om met de U-OV (lijn 9), Syntus (lijn 102) en Arriva (lijn 195) pakken naar Utrecht centraal. P+R Papendorp, gelegen aan de A12, wordt op de rijksweg aangegeven door matrixborden. Neem afslag 16 (Nieuwegein/ Papendorp) naar de P+R.

2.8.2 Ruimtelijke beschrijving P+R terrein Woerden (Sporlaan)

Het P+R terrein in Woerden ligt naast station Woerden. Het P+R terrein is betaald, het reguliere uurtarief is €1,90, het dag tarief €10,12 en met reizigerskorting is parkeren op P+R Woerden kosteloos. Het terrein heeft een capaciteit van 68 auto's. Er zijn helaas op dit moment nog geen laadpalen aanwezig op het terrein. Verder zijn er 28 stalling plaatsen beschikbaar voor de fiets en beschikt het terrein over 4 afvalbakken. Er is een bushalte aanwezig 50 meter naast het terrein. Het P+R terrein ligt op 1000 meter afstand tot de aflag van de snelweg A12.

2.8.3 Ruimtelijke beschrijving carpoolplaats Veenendaal (A12)

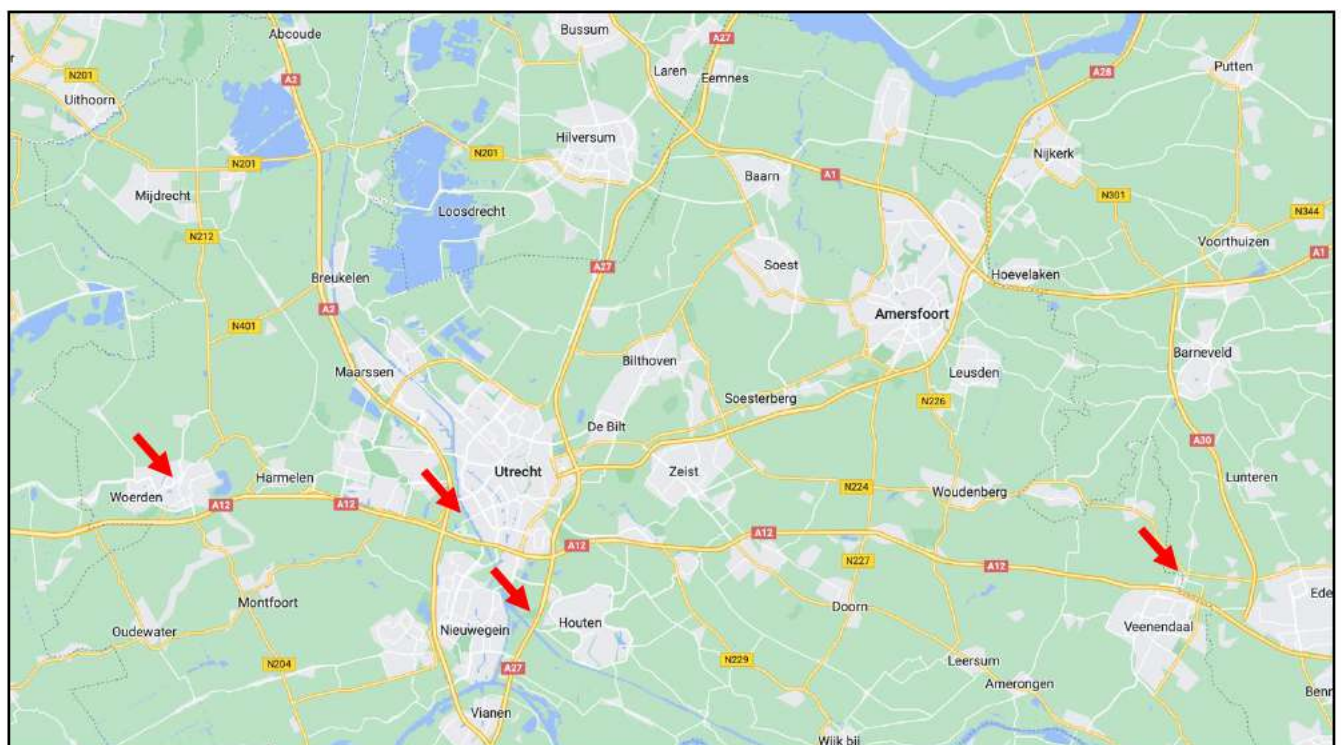
De carpoolplaats in Veenendaal ligt naast de snelweg (A12). Op hetzelfde terrein is een McDonald's gevestigd die een eigen parkeerplaats heeft. De parkeerplekken van de McDonald's zijn redelijk lastig te onderscheiden van de carpoolplekken, omdat er geen duidelijke afscheiding te zien is. Er zijn ongeveer 120 carpoolplekken beschikbaar. Helaas is er een beperkt aantal oplaadpalen aanwezig, dit zijn er namelijk 5. Voor de fietsen is er een stalling aanwezig waar ongeveer 20 fietsen kunnen staan. Het dichtstbijzijnde treinstation ligt 1,5 kilometer verderop en is te bereiken met een bus. De afstand tussen de carpoolplaats en de bushalte is ongeveer 100 meter.

2.8.4 Ruimtelijke beschrijving carpoolplaats Houten (A27 De staart)

De carpoolplaats is te vinden naast de A27 ter hoogte van afslag 29 Houten. De carpoolplaats beschikt over 115 plekken. Hiernaast beschikt de carpoolplaats over een fietsenstalling waar ongeveer 20 fietsen geplaatst kunnen worden. De carpoolplek is onbetaald maar met camerabewaking. Verder zijn er geen faciliteiten en is het slecht tot niet bereikbaar met het OV.

Tabel 2-8. Faciliteiten op de carpool- en P+R plekken.

Faciliteiten	Kanaleneiland	Woerden	Veenendaal	Houten
Aantal Parkeerplekken	754	68	120	115
Aantal Laadpunten auto	12	NA	5	NA
Fietsenstalling aanwezig	NA	Ja	Ja	Ja
Naast gelegen bushalte	Ja	Ja	Ja	NA
Naast gelegen treinstation	Ja	Ja	NA	NA



Figuur 2-9. Kaart van carpool- en P+R plekken.

Bovenstaand staan de carpool en P&R plekken aangeven die zijn bezocht en waar de enquêtes zijn afgenomen, ze zijn aangeven met een rode pijl.

3 Onderzoekresultaten (analyse- en diagnosefase)

In dit hoofdstuk treft de lezer een huidige analyse d.m.v. een uitgestuurde enquête. Het doel hierbij is een meting van hoe de carpoolplekken nu scoren en wat de reden daarvan is.

3.1 De ernst/omvang van het probleem

In deze paragraaf zal de focus liggen op de ernst van het probleem.

3.1.1.1 Welke huidige carpool- en P+R plekken worden er onderzocht en in welke mate worden deze gebruikt?

Op basis van de Enquêtes die zijn afgenomen kunnen de volgende deelvragen worden beantwoord. De Enquêtes zijn door 51 respondenten ingevuld. In figuur 3-1 en tabel 3-1 is de verdeling te zien. Het kopje 'andere' is onderverdeeld in 4 keer P+R papendorp, 1 keer Carpoolplaats Houten en 1 keer P+R Westraven. In tabel 3-1 is een duidelijk overzicht te zien hoe vaak de enquête per carpool/P+R plek is afgenomen. Voorafgaand was er een eerdere enquête in Woerden afgenomen, waarbij de vragen gebaseerd op het SERVQUAL-model nog niet waren toegepast. In totaal was de enquête in Woerden 13 keer ingevuld, en bij de nieuwe enquête werd deze nog eens één keer ingevuld. Dit betekent dat 14 respondenten de enquête hebben ingevuld voor Woerden.



Tabel 3-1. Het aantal respondenten per carpool- en P+R plek.

Plaats enquête	Aantal respondenten
P+R Papendorp	15
P+R Woerden	14
P+R Westraven	1
Carpoolplaats Veenendaal	15
Carpoolplaats Houten	6
TOTAAL	51

Figuur 3-1. Aantal respondenten per carpool- en P+R plek.

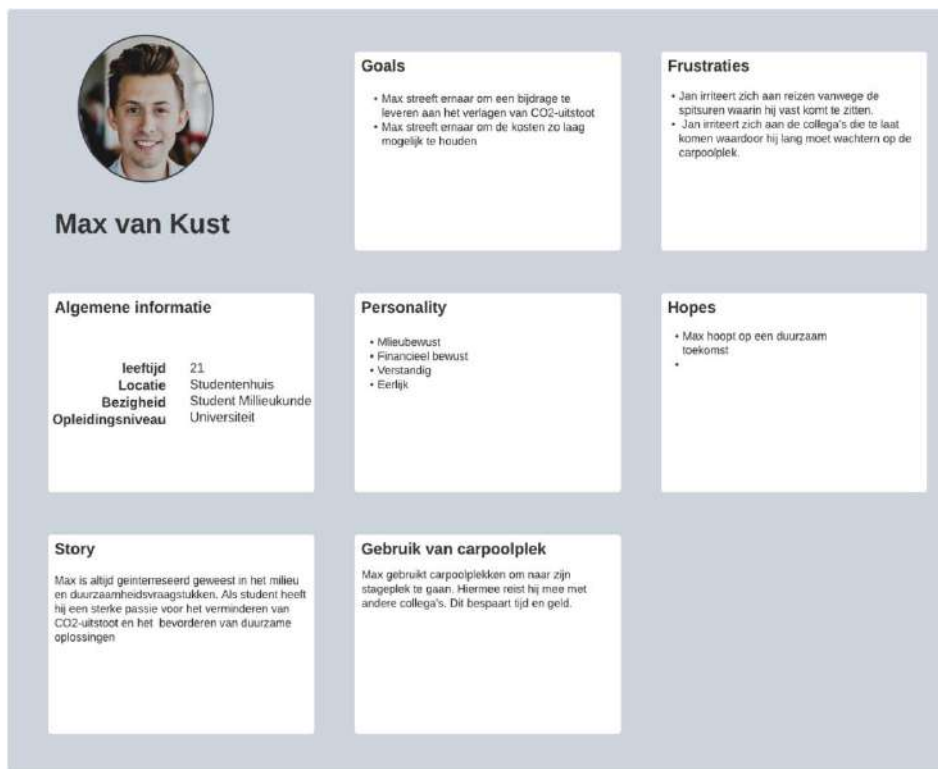
3.1.1.2 Wat is het gebruikersprofiel van de carpool- en P+R plekken?

Op basis van een uitgestuurde enquête zijn de gebruikers van de carpool plekken geïnventariseerd. Om dit in kaart te brengen zijn er persona's opgesteld. Met behulp van deze persona kan de provincie Utrecht een beter inzicht krijgen in de behoeften, motivaties en uitdagingen van carpoolgebruikers. Hierdoor kunnen gerichte oplossingen en verbeteringen ontwikkeld worden die de carpoolervaring aantrekkelijker maakt.

Bij het analyseren van de gebruikers zijn er met name twee verschillende soorten mensen die gebruik maken van carpoolplekken. De eerste persona gebruikt de carpoolplek om samen te reizen met collega's vrienden. Dit is gezellig en kostenbesparend. De tweede persona denkt na over de duurzaamheid om en probeert daarin een bijdrage te leveren. Een frustratie dat benoemingswaardig is, is het wachten op anderen op een carpoolplek. Het is van belang dat er genoeg faciliteiten zijn om een fijne ervaring te creëren. Hierdoor kan deze frustratie opgelost worden.



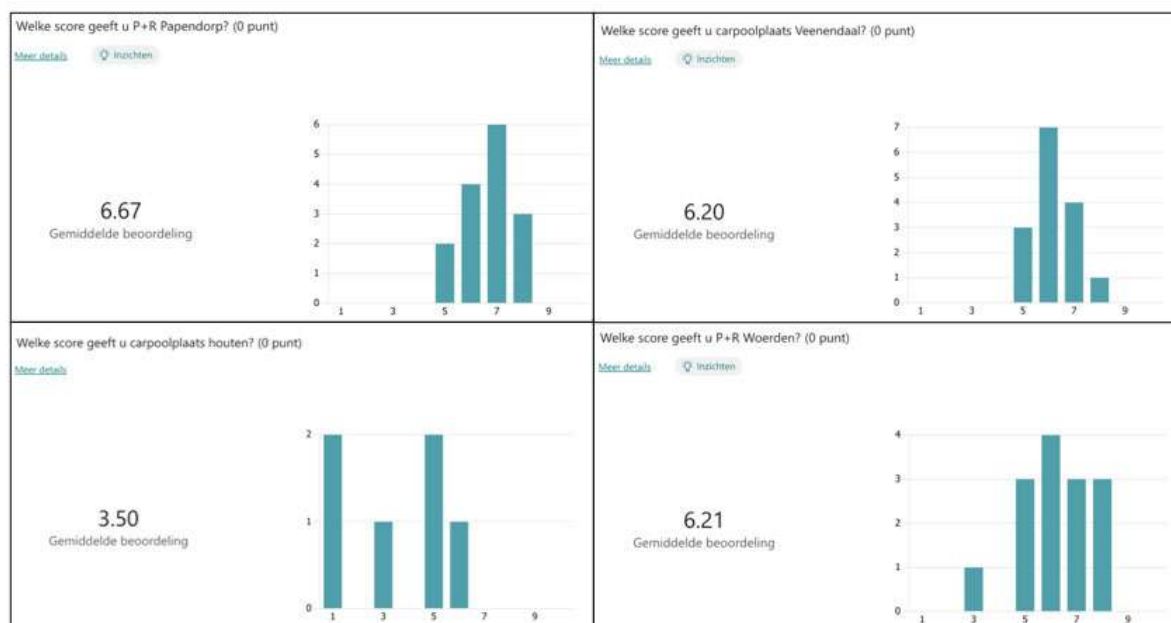
Figuur 3-2. Persona



Figuur 3-3. Persona

3.1.1.3 Hoe goed scoren de P+R en carpoolplekken op basis van een uitgestuurde enquête?

Doormiddel van de enquêtes kan er antwoorden gegeven op deze deelvraag. In de afbeeldingen 3,4,5 en 6 zijn de scores per plaats te zien. Gemiddeld scoort de P+R Papendorp het hoogste met een 6.67 en de carpoolplaats Houten scoort het laagst met een 3.5. Echter heeft de carpoolplaats in Houten drie keer een '1' gekregen als beoordeling. Als deze eruit worden gehaald, verhoogt het gemiddelde cijfer hiervan naar een 5,9. De respondent die de P+R Westraven gebruikt is achter wege gelaten, naar deze P+R wordt geen onderzoek gedaan.



Figuur 3-4. De beoordeling per carpool- en P+R plek.

3.2 Het gevolg van de ernst/omvang van het probleem

3.2.1.1 Hoeveel mensen zijn bekend met het concept van deelmobiliteit?

Dit is een belangrijke vraag voor het onderzoek, er wordt namelijk onderzocht of bestaande carpool en P+R plekken door toevoeging van deelmobiliteit aantrekkelijker gemaakt kunnen worden. Hierbij is het eerst noodzakelijk om bij de huidige gebruikers van de Carpool en P+R plekken te informeren of zij al bekend zijn met het concept van deelmobiliteit. Vervolgens kan er gekeken worden of zij door toevoeging van deelmobiliteit misschien nog meer gebruik willen maken van de carpool en P+R plekken. Om de bestaande gebruikers te bereiken is er een enquête gemaakt en afgenomen. In totaal zijn er 51 respondenten, zie tabel 3-1: 'uitkomsten enquêtes'.

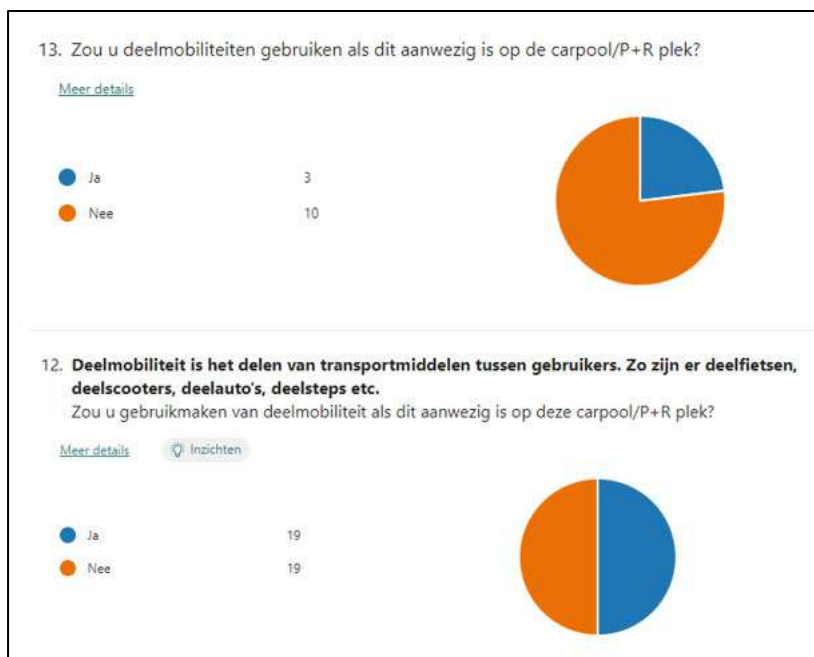


Figuur 3-5. De bekendheid van deelmobiliteit.

In figuur 3-5 is in het bovenste cirkeldiagram te zien dat 11 van de 13 respondenten bekend is met het begrip 'deelmobiliteit', wat overeenkomt met afgerond 85%. De meeste gebruikers van P+R Woerden zijn dus bekend met deelmobiliteit. In dezelfde figuur wordt in het onderste cirkeldiagram aangetoond dat 35 van de 38 respondenten bekend zijn met deelmobiliteit van de carpool- en P+R locaties in Utrecht (Papendorp), Houten en Veenendaal. Dit betekent dat in totaal 46 van de 51 respondenten bekend zijn met het concept 'deelmobiliteit', wat overeenkomt met afgerond 90% van alle respondenten.

Een recent onderzoek van NewCom toont aan dat 54% van de Nederlanders bekend is met het bestaan van deelconcepten. Het verschil tussen het onderzoek van Newcom en de resultaten uit de enquête is dus erg groot, het komt namelijk neer op een verschil van 36%. Er moet wel gezegd worden dat Newcom het onderzoek heeft uitgevoerd onder alle Nederlanders van 18 jaar en ouder. De projectgroep heeft de enquête alleen afgenomen onder gebruikers van carpool- en P+R plekken, waardoor een andere uitkomst enigszins logisch is.

In figuur 3-5 is te zien hoeveel respondenten bereid zijn om gebruik te maken van deelmobiliteit als dit aanwezig is op de specifieke locatie. In het bovenste cirkeldiagram zijn de resultaten te zien van P+R Woerden en in het onderste cirkeldiagram zijn de resultaten van de andere locaties weergegeven.



Figuur 3-6. Bereidheid tot het gebruik van deelmobiliteit.6

Van de 51 respondenten geeft 43% aan wel gebruik te willen maken van deelmobiliteit als dit beschikbaar is op de locatie, terwijl 57% aangeeft geen gebruik te willen maken van deelmobiliteit. Opvallend is dat de respondenten van de carpoolplek in Veenendaal het hoogste percentage (67%) hebben van bereidheid om gebruik te maken van deelmobiliteit, terwijl een groot aantal respondenten (79%) van P+R Woerden aangeeft hier geen gebruik van te willen maken. De andere twee locaties in Utrecht (Papendorp) en Houten scoren ongeveer evenveel respondenten die 'ja' als 'nee' hebben ingevuld. De resultaten zijn te zien in tabel 3-2.

Tabel 3-2. Antwoorden van respondenten op de vraag of ze wel of geen gebruik zullen maken van deelmobiliteit.

Antwoord van respondenten	Utrecht (Papendorp)	Houten	Veenendaal	Woerden
Ja	40%	50%	67%	21%
Nee	60%	50%	33%	79%

3.2.1.2 Kenmerken van mensen die wel/niet bereid zijn om deelmobiliteit te gebruiken

14. Waarom zou u geen deelmobiliteit gebruiken?

10 Antwoorden

1	anoniem	Gebruik auto v/d zaak en P+R is vlak bij huis
2	anoniem	Niet nodig
3	anoniem	Woon in een dorp waar geen OV is heb eigen auto nodig
4	anoniem	Omdat ik een maxicosi daarin minder makkelijk meeneem
5	anoniem	Om naar de P+R plek te komen heb ik al mijn eigen vervoer en zodra ik daar ben kan ik volledig verder met het OV
6	anoniem	Heb eigen vervoer en niemand die mijn kant op rijdt
7	anoniem	Is voor mij niet van toepassing
8	anoniem	Heb ik niet nodig
9	anoniem	eigen auto bespaart tijd
10	anoniem	Rijs vanaf parkeerplaats met eigen auto

Figuur 3-7: Woerden reden geen gebruik deelmobiliteit

Bij de vraag waarom de 10 respondenten geen gebruik willen maken van deelmobiliteit (figuur 3-7) komen hier verschillende redenen naar voren. Een aantal van die redenen zijn: gebruik auto van de zaak, eigen auto bespaart tijd en P+R is vlak bij huis.

13. Waarom zou u juist geen gebruik (willen) maken van deelmobiliteit?

32 Antwoorden

2	anonymous	Als het moeilijk is om te "onboarden" (dus dat ik allerlei gegevens moet delen voordat ik gebruik kan maken van een bepaalde modaliteit). Daarnaast zou ik afrekenen als het te duur is.
3	anonymous	nvt
4	anonymous	Ik gebruik enkel om te carpoolen, met eigen vervoer
5	anonymous	nvt
6	anonymous	Huidige tramverbinding naar centrum is al prima
7	anonymous	Omdat tijd kost en onhandig is
8	anonymous	Omdat ik eigenlijk alleen gebruik maak van het carpoolen en bijv geen deelfiets nodig heb.
9	anonymous	Omdat het denk ik langer duurt om van A naar B te gaan
10	anonymous	Als ik niet kan vertrouwen op de aanwezigheid hiervan.
11	anonymous	omdat ik altijd carpool met dezelfde collega's
12	anonymous	Ik gebruik alleen carpool met de jongens dus vind het onnodig

Figuur 3-8: Veenendaal, Papendorp en houten redenen geen gebruik deelmobiliteit

Een aantal van de antwoorden op de vraag: 'waarom zou u juist geen gebruik willen maken van deelmobiliteit?' staan in figuur 3-8. Een aantal van de redenen zijn: het moeten delen van gegevens voor het gebruik van deelmobiliteit, het kost tijd en is onhandig, omdat het dan langer duurt om van A naar B te gaan en je kan niet vertrouwen op de aanwezigheid van de deelmobiliteit.

15. Welke deelmobiliteit is voor u de beste toevoeging voor deze carpool/P+R plek?

[Meer details](#)

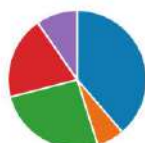


Figuur 3-9: Woerden keuze respondenten deelmobiliteit

In Figuur 3-9 zijn de antwoorden van de respondenten op de vraag; 'welke deelmobiliteit is voor u de beste toevoeging voor deze carpool/P+R plek?' terug te vinden. Hierbij wordt aangegeven door 7 respondenten dat zij graag een extra openbaarvervoersverbinding zien, 5 respondenten geven aan een deel (elektrische) fiets als goede toevoeging te zien. 4 respondenten geven aan een deel (elektrische) scooter een goede toevoeging vinden. Tot slot geven 2 respondenten aan dat een toevoeging van deelauto's gewenst is voor de P+R plek.

14. Welke vorm van deelmobiliteit is voor u de beste toevoeging voor deze carpool/P+R plek?

[Meer details](#)

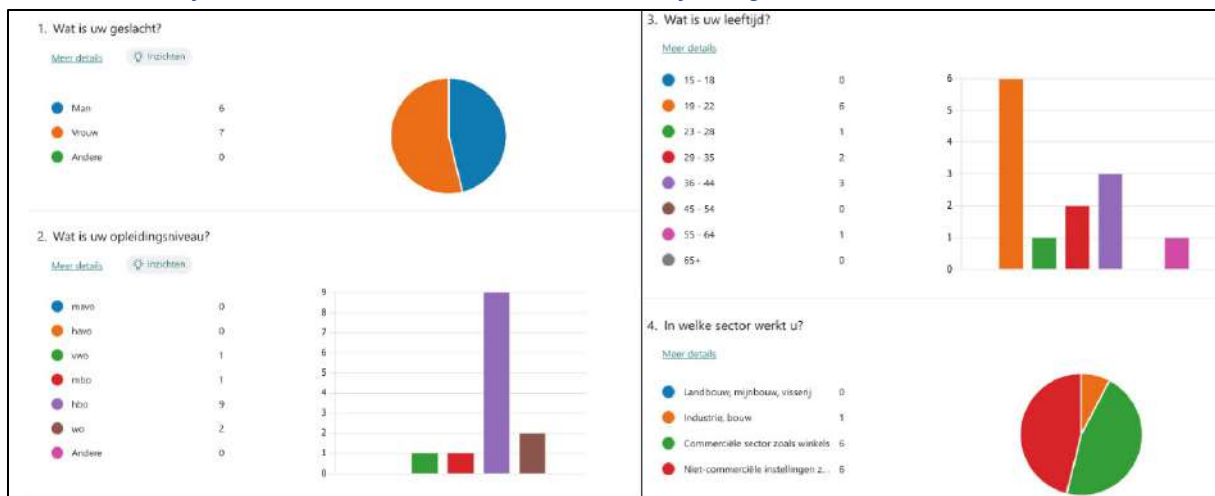


Figuur 3-10: Veenendaal, Papendorp en houten respondenten keuze deelmobiliteit

In figuur 3-10 zijn de antwoorden van respondenten van carpool/P+R plek Veenendaal, Papendorp en Houten te zien. 12 respondenten geven aan deelauto's een goede toevoeging van deelmobiliteit

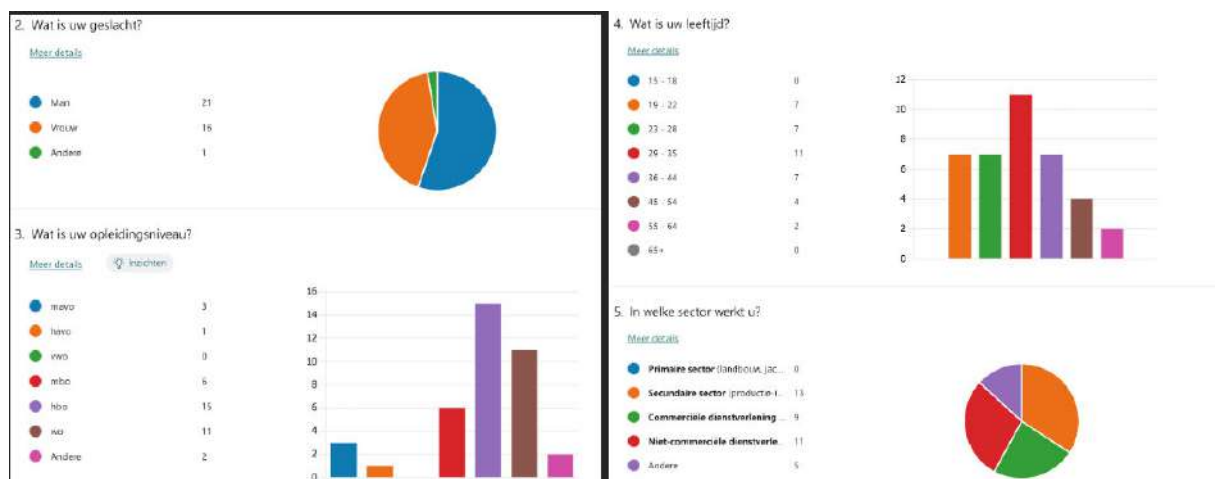
te vinden. 8 respondenten geven aan dat deel (elektrische) fietsen een goede toevoeging zijn. 6 respondenten geven aan dat een extra openbaarvervoersverbinding een goede toevoeging is. Tot slot geven 2 respondenten aan dat een deel (elektrische) scooter een goede toevoeging is.

3.2.1.3 Wat zijn de kenmerken van de mensen die wel of niet gehoord hebben van deelmobiliteit?



Figuur 3-11: kenmerken respondenten P+R woerden

Kijkend naar de kenmerken in figuur 11 kan er op basis van de enquête gezegd worden dat ongeveer even veel mannen (6) als vrouwen (7) gebruik maken van de P+R plek. Verder is af te lezen in bovenstaande diagram dat de meeste respondenten (9) een HBO- opleidingsniveau hebben, (2) een WO en (1) een MBO-niveau. De leeftijden zijn verspreid, 6 respondenten zijn tussen de 19 en 22 jaar oud. De leeftijden zitten tussen 19 en 64 jaar oud. Verder is af te lezen dat 6 respondenten actief zijn in niet-commerciële instellingen, 6 in de commerciële sector en 1 respondent in de industrie, bouw.



Figuur 3-12: Kenmerken respondenten Veenendaal, Papendorp en Houten

Kijkend naar de kenmerken in figuur 8 is er te zien dat meer mannen (21) dan vrouwen (16) de enquête hebben ingevuld. Ook heeft 1 respondent de optie 'andere' aangevinkt. Bij het opleidingsniveau is te zien dat ook hier de meeste respondenten (15) een hbo-niveau hebben, 11 respondenten hebben een WO-niveau, 6 respondenten een MBO-niveau, 4 een mavo niveau, 2 respondenten hebben de optie 'andere' aangevinkt en tot slot heeft één respondent een havo niveau. De leeftijden van de respondenten zijn verspreid tussen de 19 en 64 jaar oud. De grootste groep respondenten (11) is tussen de 29 en 35 jaar oud.

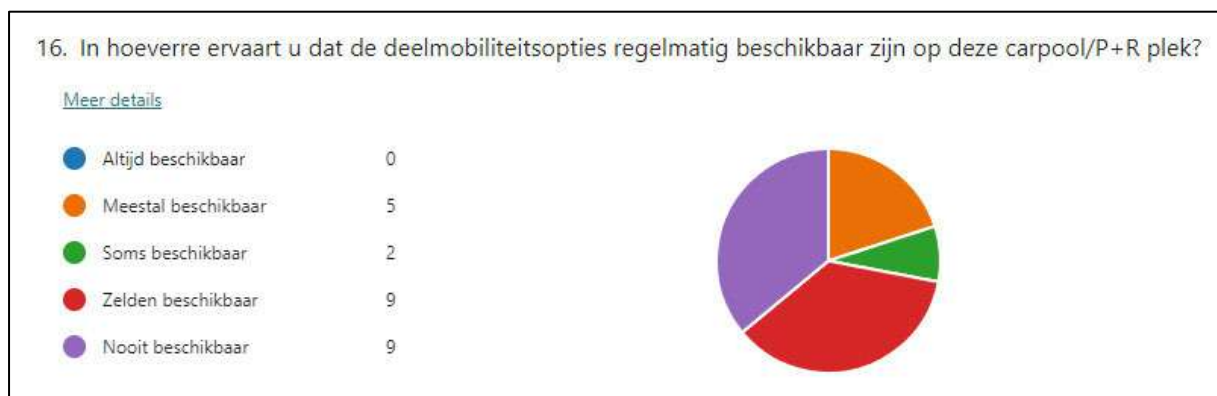
De meeste respondenten (13) zijn in de secundaire sector actief, 9 in de commerciële dienstverlening, 11 respondenten in de niet-commerciële dienstverlening en tot slot zijn vijf respondenten in een 'andere' sector actief.

3.3 Dimensie betrouwbaarheid (en beschikbaarheid)

In deze paragraaf worden de resultaten uit de eerste dimensie van het SERVQUAL-model besproken, namelijk de betrouwbaarheid. De subdeelvraag die hier centraal staat gaat als volgt: "Hoe kan de provincie Utrecht ervoor zorgen dat de beschikbaarheid van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken consistent en betrouwbaar is, zodat het voldoet aan de behoeften van de gebruikers?" Er zijn vijf vragen in de enquête opgenomen die inzicht op deze vraag hebben gegeven. 25 van de 38 respondenten hebben antwoord gegeven op deze vijf vragen, wat overeenkomt met ongeveer 65% van de respondenten.

3.3.1.1 In hoeverre ervaart u dat de deelmobiliteitsopties regelmatig beschikbaar zijn op deze carpool/P+R plek?

Uit de enquête blijkt dat deelmobiliteitsopties regelmatig beschikbaar zijn bij P+R Papendorp. De carpoolplaats in Houten daarentegen wordt zowel soms als zelden ervaren als een locatie waar deelmobiliteitsopties beschikbaar zijn. De beschikbaarheid van deelmobiliteit wordt het slechtst beoordeeld bij de carpoolplaats in Veenendaal.



Figuur 3-13. Beschikbaarheid van deelmobiliteitsopties.

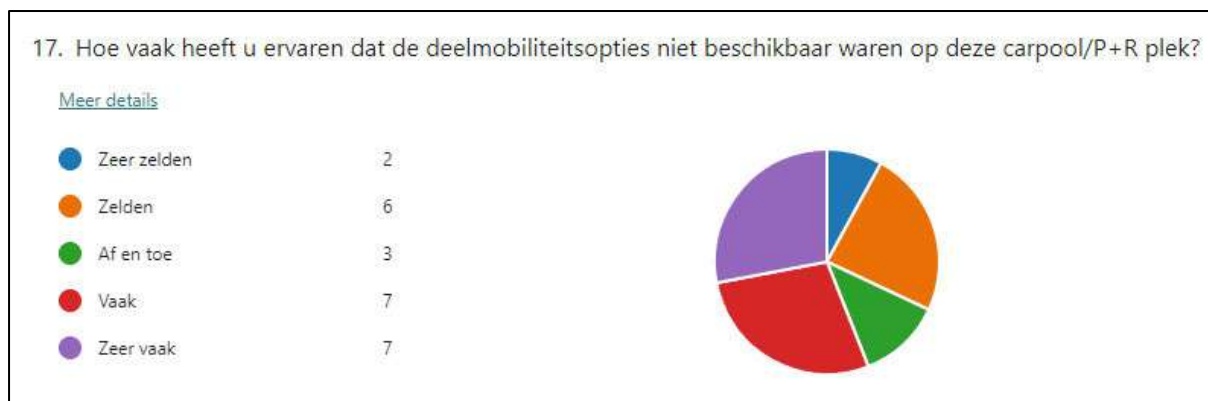
Ongeveer de helft van de respondenten die de P+R in Papendorp gebruikt (50%), geeft aan dat deelmobiliteit meestal beschikbaar is. Daarnaast geeft 12,5% aan dat het soms beschikbaar is. 37,5% van de respondenten geeft aan dat deelmobiliteit zelden beschikbaar is. Geen enkele respondent heeft aangegeven dat deelmobiliteit nooit beschikbaar is op deze locatie.

Als er gekeken wordt naar de carpoolplaats in Houten, is er een opvallend resultaat te zien uit de enquête. Geen enkele respondent die deze carpoolplek gebruikt geeft aan dat deelmobiliteit meestal, altijd of nooit beschikbaar is. Er kan wel worden gezegd dat 33,3% van de respondenten aangeeft dat deelmobiliteit soms beschikbaar is. De meerderheid (66,6%) geeft aan dat deelmobiliteitsopties zelden beschikbaar zijn.

Tenslotte laat de carpoolplek in Veenendaal zien dat maar 8% van de respondenten aangeeft dat deelmobiliteit meestal beschikbaar is. Een kwart (25%) geeft aan dat het zelden beschikbaar is. De ruime meerderheid (67%) geeft aan dat deelmobiliteit nooit beschikbaar is op deze locatie.

3.3.1.2 Hoe vaak heeft u ervaren dat de deelmobiliteitsopties niet beschikbaar waren op deze carpool/P+R plek?

Uit het onderzoek blijkt dat deelmobiliteitsopties over het algemeen beter beschikbaar zijn op de P+R locatie in Papendorp in vergelijking met de andere onderzochte locaties. Desalniettemin is de beschikbaarheid ervan nog steeds inconsistent. Daarnaast blijkt uit de resultaten dat deelmobiliteitsopties zelden tot nooit beschikbaar zijn op de carpoolplaatsen in Houten en Veenendaal.



Figuur 3-14. Frequentie waarin deelmobiliteit niet beschikbaar was.

In Papendorp heeft 12,5% van de respondenten zeer zelden ervaren dat deelmobiliteit niet beschikbaar was, terwijl 37,5% aangeeft dat ze het “gewoon” zelden hebben meegemaakt. Een kwart van de respondenten in Papendorp geeft aan dat deelmobiliteit af en toe niet beschikbaar is, terwijl nog eens een kwart aangeeft dat het vaak niet beschikbaar is.

Bij de carpoolplaats in Houten wordt er bij 33,3% van de respondenten zelden ervaren dat deelmobiliteit niet beschikbaar is, tegenover 66,6% die zegt dat het zeer vaak voorkomt dat deelmobiliteit niet beschikbaar is.

Uit de gegevens van Veenendaal blijkt dat een groot deel van de respondenten heeft aangegeven dat deelmobiliteit vaak (42%) en zeer vaak (42%) niet beschikbaar is. Daarnaast gaf 8% aan dat deelmobiliteit zelden niet beschikbaar is. De laatste 8% geeft aan dat deelmobiliteit zeer zelden niet beschikbaar is op de locatie in Veenendaal.

Wat bij deze deelvraag voorzichtig gesteld kan worden is dat de beschikbaarheid van deelmobiliteit bij P+R plekken betrouwbaarder is dan bij carpoolplekken. Dit is echter gebaseerd op maar drie verschillende plekken in de provincie Utrecht. Om tot een betrouwbaarder resultaat te komen, moet het onderzoek op een grotere schaal uitgevoerd worden.

3.3.1.3 Hoeveel vertrouwen heeft u erin dat de provincie Utrecht de beschikbaarheid van deelmobiliteit kan waarborgen?

Meer dan de helft van de 23 respondenten die deze vraag hebben beantwoord (61%), heeft vertrouwen in de provincie Utrecht als het gaat om het waarborgen van de beschikbaarheid van deelmobiliteit. Hiervan heeft 9% volledig vertrouwen en 52% grotendeels vertrouwen in de provincie op dit gebied. Ongeveer 26% van de respondenten blijft neutraal in hun vertrouwen in de provincie. Slechts een klein aantal (13%), heeft weinig tot geen vertrouwen in het vermogen van de provincie Utrecht om de beschikbaarheid van deelmobiliteit te waarborgen. In figuur 3-15 zijn de resultaten visueel weergegeven.

18. Hoeveel vertrouwen heeft u erin dat de provincie Utrecht de beschikbaarheid van deelmobiliteit kan waarborgen?

[Meer details](#)

Volledig vertrouwen	2
Grotendeels vertrouwen	13
Neutraal	7
Weinig vertrouwen	3
Geen vertrouwen	0



Figuur 3-15. Mate van vertrouwen in de provincie Utrecht.

3.3.1.4 Hoe belangrijk is het voor u dat de deelmobiliteitsopties op carpool- en P+R plekken beschikbaar en betrouwbaar zijn?

Voor 82,5% van de 23 respondenten die deze vraag hebben beantwoord is de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid van deelmobiliteitsopties bij carpool- en P+R plekken van belang. 56,5% vindt de beschikbaar- en betrouwbaarheid zeer belangrijk, terwijl 26% het “gewoon” belangrijk vindt. Slechts 4,5% staat neutraal in deze vraag. 13% van de respondenten vindt de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van carpool- en P+R plekken niet belangrijk. De respondenten die ‘neutraal’ en ‘niet belangrijk’ hebben ingevuld, gebruiken allen de carpoolplaats in Veenendaal. In figuur 3-16 zijn de resultaten uit de enquête weergegeven.

19. Hoe belangrijk is het voor u dat de deelmobiliteitsopties op carpool- en P+R plekken betrouwbaar zijn?

[Meer details](#)

[Inzichten](#)

Zeer belangrijk	14
Belangrijk	7
Neutraal	1
Minder belangrijk	0
Niet belangrijk	3



Figuur 3-16. Het belang van betrouwbaarheid deelmobiliteitsopties.

3.3.1.5 Heeft u suggesties om de betrouwbaarheid/beschikbaarheid van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken te verbeteren?

Van de 23 respondenten die hebben gereageerd op de 5 bovenstaande vragen, hebben 12 respondenten bruikbare suggesties aangedragen om de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken te verbeteren. De suggesties zijn in tabel 3-3 opgesteld.

Tabel 3-3. Suggesties voor verbeteren betrouwbaarheid en beschikbaarheid van deelmobiliteit.

Categorie	Nr.	Suggesties om betrouwbaarheid/beschikbaarheid van deelmobiliteit te verbeteren
Informatievoorziening	1.	Een betrouwbare app ontwikkelen.
	2.	Een bereikbaar loket waarbij je met vragen terecht kunt.
	3.	Een schema maken met alle tijden waarop te zien is wat en wanneer welke deelmobiliteitsoptie beschikbaar is.
	4.	Een scherm plaatsen waarop te zien is hoe lang het nog duurt totdat bijvoorbeeld een elektrische deelauto op deze carpoolplaats is. Misschien zit ik nu iets teveel in een innovatieve richting te denken. Als ik ergens een duidelijke planning kan vinden waarop te zien is wanneer een elektrische deelauto wel of niet in gebruik is, is dat ook een oplossing om de betrouwbaarheid te verbeteren.
	5.	Vooraf via app kunnen kijken of deelmobiliteit beschikbaar is.
Capaciteit	6.	Zorg voor voldoende capaciteit. Het vervelendste dat kan gebeuren is dat een modaliteit niet beschikbaar is terwijl jij op een (eind)bestemming probeert te komen.
	7.	Aanbod vergroten.
	8.	Ik heb nog nooit iets van deelvervoer gezien op deze carpoolplek. Zou wel leuk zijn als er deelauto's op deze plek komen.
	9.	Groter aanbod van deelfietsen.
	10.	Faciliteiten vergroten/uitbreiden.
Regie	11.	Eén partij moet het deelvervoer regelen, dus de gemeente, de provincie, of een bedrijf.
	12.	Beetje bij beetje kijken hoeveel deelfietsen er bijvoorbeeld nodig zijn. Dus beginnen met een klein aantal deelfietsen en dat steeds verder uitbreiden.

Zoals te zien is zijn de suggesties opgedeeld in drie categorieën, namelijk: informatievoorziening, capaciteit en regie. Binnen de categorie 'capaciteit' kan er geconcludeerd worden dat de respondenten over het algemeen eensgezind zijn in hun suggesties voor het verbeteren van de betrouwbaarheid en beschikbaarheid. De suggesties zoals het vergroten van het aanbod, het uitbreiden van faciliteiten en het plaatsen van bijvoorbeeld (meer) deelauto's wijzen op de behoefte aan een verhoogde capaciteit van deelmobiliteit.

Een andere suggestie die terugkwam in de categorie 'informatievoorziening' is het ontwikkelen van een betrouwbare app waarmee gebruikers kunnen controleren of deelmobiliteit beschikbaar is. Maar het verstrekken van soortgelijke informatie via een digitaal scherm wordt ook als een optie gezien om de betrouwbaarheid van deelmobiliteit te vergroten. Een centraal en bereikbaar loket kan eventueel gebruikt worden waar gebruikers terecht kunnen met eventuele vragen.

Bij de categorie 'regie' kwam een interessante suggestie naar voren. Er werd namelijk voorgesteld dat één partij het deelvervoer kan regelen.

3.3.2 Conclusie dimensie betrouwbaarheid en beschikbaarheid

Er kan voorzichtig geconcludeerd worden dat er een verbeterslag gemaakt kan worden met betrekking tot de beschikbaarheid van deelmobiliteitsopties op de drie onderzochte locaties. Van de 23 respondenten die hebben gereageerd op de vijf vragen over de 'betrouwbaarheid' (van het SERVQUAL-model), geeft slechts 21,7% aan dat deelmobiliteitsopties regelmatig beschikbaar zijn. Op basis van de resultaten blijkt dat deelmobiliteitsopties regelmatig beschikbaar zijn bij P+R Papendorp, maar zelden bij de carpoolplaats in Houten en Veenendaal. Dit kan een indicatie zijn dat de beschikbaarheid van deelmobiliteit groter is op P+R plekken dan op carpoolplaatsen. Het positieve

vertrouwen in de provincie Utrecht is gunstig, omdat het de provincie in staat stelt om verdere stappen te zetten zodat carpool- en P+R plekken "omgebouwd" kunnen worden tot gebruikersgerichte deelmobiliteitshubs. Het vertrouwen stelt de provincie in staat om samen te werken met (deelmobiliteit) gebruikers en draagvlak te creëren.

Om de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken te verbeteren en daarmee ook het gebruik van deelmobiliteit te stimuleren, is het noodzakelijk om te focussen op drie categorieën, namelijk: informatievoorziening, capaciteit en regie. De specifieke toepassingen hiervan worden omschreven in hoofdstuk 3.3.1.5.

3.4 Dimensie zekerheid

Deze deelvraag hoort bij de dimensie ‘zekerheid’ van het SERVQUAL-model. Vraag 21 tot en met 27 uit de enquête gaan over deze dimensie. Voor deze dimensie hebben 25 van de 38 respondenten de vragen ingevuld. De antwoorden van de respondenten zijn terug te vinden in bijlage 2. De subdeelvraag die hier centraal staat gaat als volgt: “Wat moet de provincie Utrecht doen om het vertrouwen in de veiligheid van deelvervoer en persoonlijke gegevens beter te beschermen?”

3.4.1.1 In hoeverre vertrouwt u erop dat uw persoonlijke gegevens veilig worden behandeld bij het gebruik van deelmobiliteit?

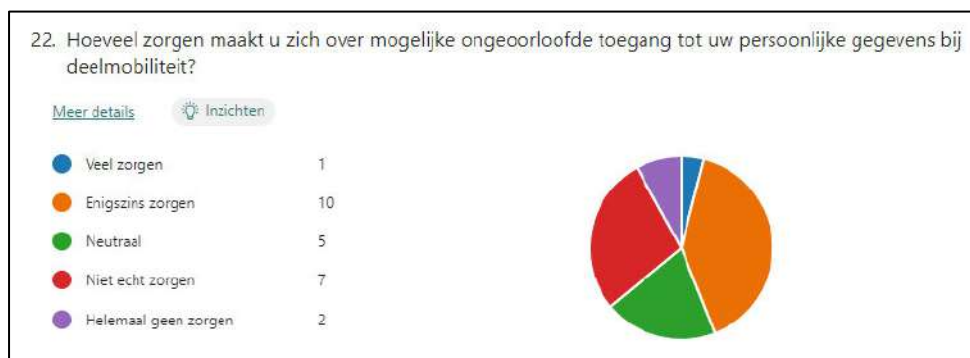
Precies 8% van de respondenten vertrouwt er volledig op dat persoonlijke gegevens veilig worden behandeld. 32% heeft hier grotendeels vertrouwen in, terwijl de grootste groep hier neutraal in staat (36%). Ten slotte heeft 12% weinig vertrouwen en nog eens 12% heeft helemaal geen vertrouwen op dit gebied (zie figuur 3-17)



Figuur 3-17. Vertrouwen in veilig behandelen persoonlijke gegevens.

3.4.1.2 Hoeveel zorgen maakt u zich over mogelijke ongeoorloofde toegang tot uw persoonlijke gegevens bij deelmobiliteit?

Slechts 4% van de respondenten maakt zich veel zorgen over mogelijke ongeoorloofde toegang tot persoonlijke gegevens bij het gebruik van deelmobiliteit. De grootste groep – bestaande uit 40% van de respondenten – maakt zich hier enigszins zorgen over. 20% geeft aan neutraal te zijn. Een groep van 28% van de respondenten maakt zich niet echt zorgen over mogelijke ongeoorloofde toegang, terwijl 8% zich helemaal geen zorgen maakt, zie figuur 3-18.



Figuur 3-18. Mate van zorgen over mogelijke toegang tot persoonlijke gegevens.

3.4.1.3 Wat zou de provincie Utrecht kunnen doen om uw vertrouwen in de veiligheid van uw persoonlijke gegevens bij deelmobiliteit te vergoten?

Dit is een open vraag, er zijn 10 bruikbare antwoorden gegeven die te zien zijn in tabel 3-4. De gegeven antwoorden zijn opgesplitst in drie categorieën, namelijk: privacybescherming, transparantie gegevensgebruik en overheidsdienst.

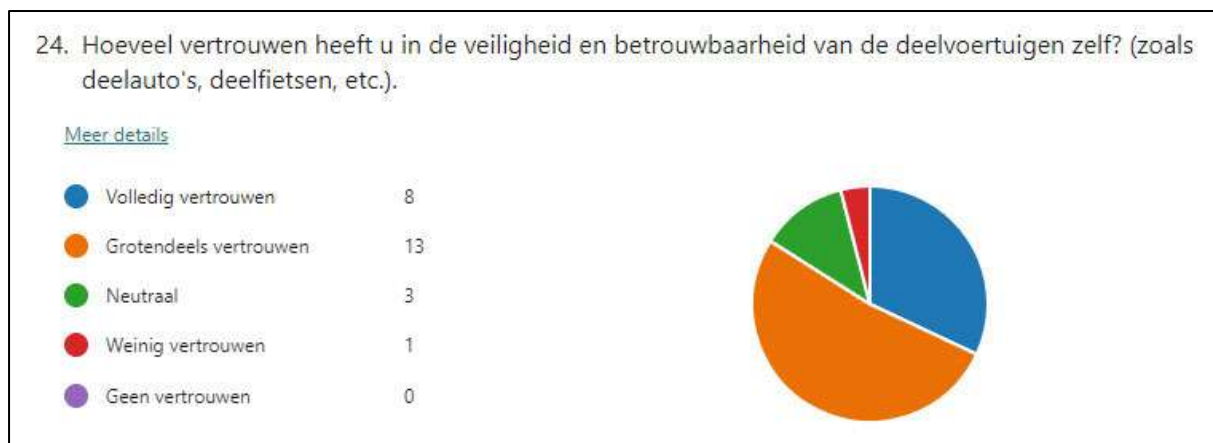
Tabel 3-4. Suggesties van de respondenten (vertrouwen in veiligheid persoonlijke gegevens bij deelmobiliteit).

Categorie	Nr.	Suggesties voor vergroten van vertrouwen in veiligheid persoonlijke gegevens bij deelmobiliteit
Privacybescherming	1.	Uitleggen hoe zij ervoor zorgen dat mijn data veilig is en niet wordt misbruikt/doorverkocht aan derden. Geef mij de controle over mijn data en aan wie die eventueel wel/niet gedeeld wordt.
	2.	Bevestiging dat gegevens veilig ergens worden opgeslagen.
	3.	Niet delen van persoonlijke gegevens.
	4.	Geen vertrouwelijke gegevens opvragen.
Transparantie gegevensgebruik	5.	Misschien duidelijk uitleggen waarvoor en hoe vaak ze de gegevens gebruiken?
	6.	Aangeven waarvoor en hoelang ze gegevens gebruiken.
	7.	Uitleg geven waarom ze het gebruiken.
	8.	Aangeven hoe zij de betrouwbaarheid waarborgen.
Overheidsdienst	9.	Door het als overheidsdienst te organiseren.
	10.	Provincie moet zelf aangeven hoe deze gegevens überhaupt beschermd worden.

- **Privacybescherming:** Respondenten willen graag dat er uitleg gegeven wordt over hoe de veiligheid van hun gegevens wordt gewaarborgd. Daarnaast willen ze dat de gegevens veilig worden opgeslagen.
- **Transparantie gegevensgebruik:** Respondenten verwachten transparantie over het doel en de frequentie van het gebruik van hun gegevens. Er wordt verwacht dat er aangegeven wordt waarvoor en hoelang gegevens worden gebruikt.
- **Overheidsdienst:** Respondenten willen dat de overheid de gegevens beschermt.

3.4.1.4 Veiligheid en betrouwbaarheid van de deelvoertuigen

Op de vraag: "Hoeveel vertrouwen heeft u in de veiligheid en betrouwbaarheid van de deelvoertuigen zelf?" hebben 25 respondenten een antwoord gegeven. Hierbij gaven 21 respondenten aan dat zij volledig of grotendeels vertrouwen hebben in de voertuigen (84%). Daarnaast gaven 3 respondenten 'neutraal' als antwoord en slechts 1 respondent zegt weinig

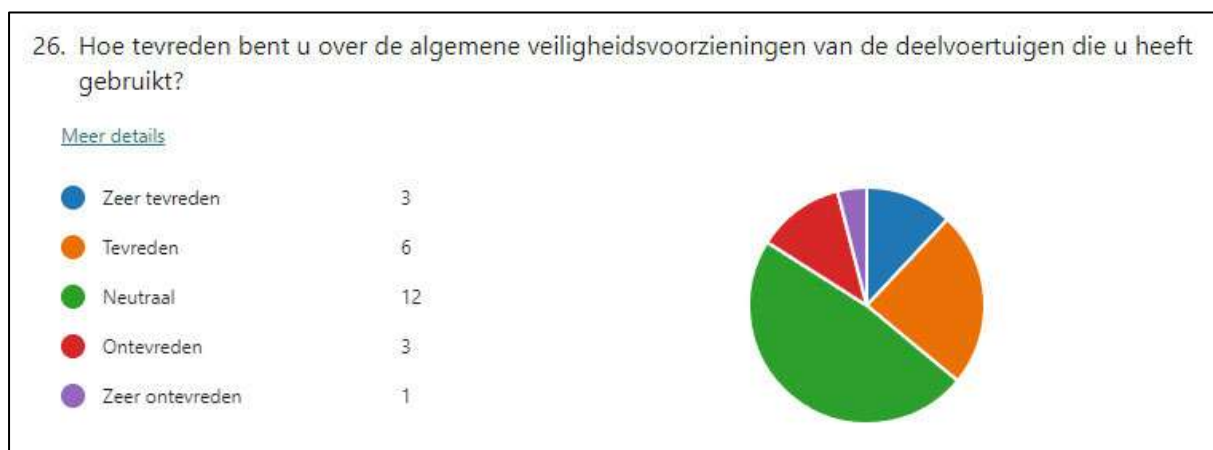


Figuur 3-19. Vertrouwen in veiligheid van deelvoertuigen.

vertrouwen te hebben in de veiligheid van de voertuigen. Op basis van de respons kan gesteld worden dat vertrouwen in de veiligheid van de deelvoertuigen over het algemeen goed is.

De positieve antwoorden op de vraag over veiligheid van de deelvoertuigen hebben indirect te maken met de antwoorden op de vraag: 'heeft u ooit een veiligheidsincident ervaren tijdens het gebruik van een deelvoertuig?' Van de 25 respondenten geven 24 namelijk aan nooit een veiligheidsincident te hebben meegemaakt met een deelvoertuig, 1 respondent geeft aan hier wel een ervaring mee te hebben.

De resultaten zijn opvallend bij de volgende vraag: "Hoe tevreden bent u over de algemene veiligheidsvoorzieningen van de deelvoertuigen die u heeft gebruikt?" Hierbij geeft namelijk 48% van de respondenten 'neutraal' als antwoord. De reden hiervoor kan zijn dat zij nog nooit een deelvoertuig hebben gebruikt. In de vraag wordt namelijk expliciet gevraagd over de veiligheidsvoorzieningen van een deelvoertuig die de respondent gebruikt zou moeten hebben. Verder blijkt 24% tevreden en 12% zeer tevreden te zijn over de algemene veiligheidsvoorzieningen van de deelvoertuigen. Een klein percentage (in totaal 16%) blijkt ontevreden tot zeer ontevreden te zijn op dit gebied, zie figuur 3-20.



Figuur 3-20. Mate van tevredenheid van algemene veiligheidsvoorzieningen deelvoertuigen.

25 respondenten hebben een antwoord gegeven op de vraag: "Heeft de veiligheid van het deelvervoer zelf invloed gehad op uw keuze om wel of geen gebruikt te maken van deelvervoer?" Dit is een belangrijke vraag omdat aan de hand van de antwoorden een beeld geschetst kan worden hoeveel gebruikers van de P+R en carpool plekken overgehaald kunnen worden om gebruik te maken van de deelmobiliteit, na verbetering van de veiligheid van het deelvervoer. 14 respondenten geven

aan dat de veiligheid wel invloed heeft gehad op hun keuze, 11 respondenten geven aan dat het geen invloed heeft op hun keuze voor wel of geen gebruik van deelvoertuigen.

3.4.2 Conclusie dimensie zekerheid

Concluderend blijkt uit de resultaten dat er grotendeels vertrouwen is dat persoonlijke gegevens veilig worden behandeld bij het gebruik van deelmobiliteit. Echter, er zijn nog enige zorgen met betrekking tot mogelijke ongeoorloofde toegang tot deze persoonlijke gegevens. De provincie Utrecht kan deze zorgen wegnemen door passende maatregelen te nemen. Hiervoor is het noodzakelijk dat de provincie transparantie biedt over het gebruik van persoonlijke gegevens en privacybescherming waarborgt. Daarnaast is het volgens een beperkt aantal respondenten van belang dat het beheer van persoonlijke gegevens als overheidsdienst wordt georganiseerd. Door het invoeren van deze maatregelen kan de provincie Utrecht de zorgen over ongeoorloofde toegang wegnemen, wat op zijn beurt kan bijdragen aan het stimuleren van het gebruik van deelvervoer.

3.5 Dimensie tastbaarheid

De volgende deelvraag valt onder de dimensie ‘tasbaarheid’: “Hoe kan de provincie Utrecht de omgeving/uitstraling en de faciliteiten van carpool- en P+R plekken verbeteren, zodat deze aantrekkelijker zijn voor het gebruik van deelmobiliteit?”. De deelvraag bestaat uit twee delen. Het eerste deel is wat de respondenten van de omgeving/uitstraling vinden van de carpool en P&R plekken. Deze enquêtevraag is reeds toegelicht in hoofdstuk 3.1.1.3.

3.5.1.1 Wat vindt u visueel het minst aantrekkelijk van deze carpool/P+R locatie?

In tabel 3-5 staan de meest voorkomende antwoorden op de vraag wat visueel gezien het minst aantrekkelijk is op de carpool/P+R locatie. In totaal zijn er 28 bruikbare antwoorden gegeven. Deze antwoorden konden ook hier gecategoriseerd worden, daarom zijn de volgende vier categorieën weergegeven in tabel 3-5, namelijk: fysieke omgeving, voorzieningen, beveiliging en hygiëne en overzicht.

Tabel 3-5. Het visueel minst aantrekkelijke per onderzochte locatie.

Categorie	Utrecht (Papendorp)	Houten	Veenendaal
Fysieke omgeving	- Sfeer - Open parkeerterrein - Verlichting - Sombor en grijs - Groot maar leeg	- Het is kaal/leeg (4x) - Geen enkele boom	- Sfeer - Het is kaal/leeg (2x)
Voorzieningen	- Oversteek naar tramstation - Er is nauwelijks deelmobiliteit - Geen faciliteiten - Geen vending machines	- Geen tafels, alleen een klein hokje	- Lelijk fietsenhok
Beveiliging	- Geen beveiliging (2x) - Geen camera's	X	- Ingang is onaantrekkelijk + wordt niet beveiligd
Hygiëne en overzicht	X	X	- Carpoolplekken moeilijk te onderscheiden van parkeerplekken fastfoodketen (5x) - Er ligt afval (2x) - Drive-in loopt dwars door carpoolplaats.

Wat veruit het meest voorkomende antwoord is op de vraag wat de respondenten het minst aantrekkelijk vinden aan de carpool- en P+R plekken is dat ze kaal zijn en dat er geen sfeer hangt. Dit is het enige antwoord dat op elke locatie naar voren is gekomen. Hieronder worden de andere antwoorden per locatie weergegeven:

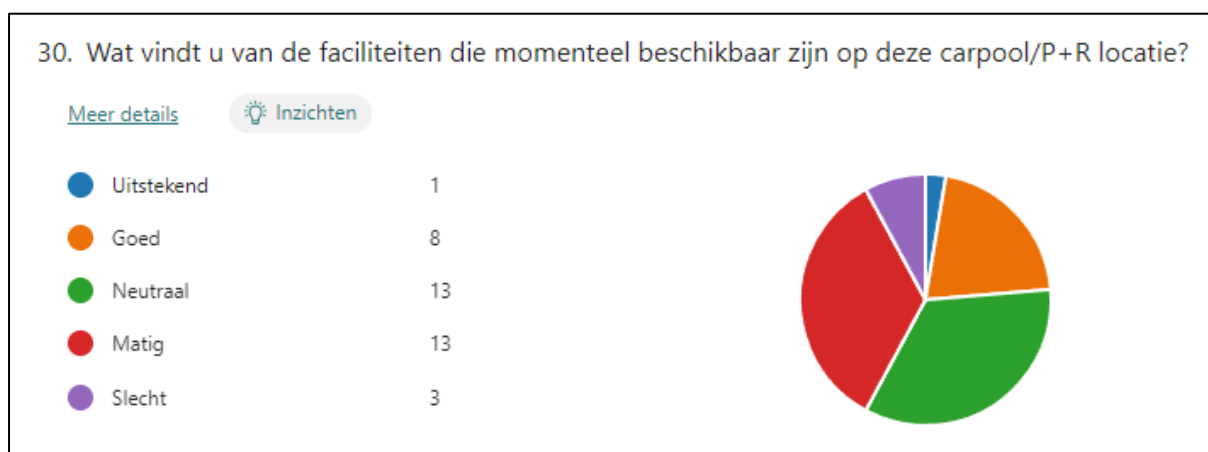
Utrecht (P+R Papendorp): De respondenten van deze P+R hebben geen opmerkingen gemaakt op het gebied van hygiëne en overzicht. Er wordt wel aangegeven dat de verlichting onaantrekkelijk is. Daarnaast vinden de respondenten het niet aantrekkelijk dat er geen faciliteiten zijn en dat er bijvoorbeeld geen vending machine aanwezig is. Ook wordt de oversteek naar het tramstation als onaantrekkelijk ervaren.

Carpoolplaats Houten: Opvallend bij carpoolplaats Houten, is dat er geen enkele respondent een opmerking heeft gemaakt op het gebied van beveiliging en hygiëne/overzicht. Wel vinden de respondenten het onaantrekkelijk dat er geen enkele boom aanwezig is en dat er geen tafels zijn, alleen een klein hokje.

Carpoolplaats Veenendaal: Er zijn opvallend veel respondenten die deze carpoolplaats als niet aantrekkelijk ervaren op het gebied van hygiëne en overzicht. Zo vinden ze het lastig te onderscheiden welke parkeerplekken horen bij de fastfoodketen en welke van de carpoolplaats zijn. Daarnaast zijn de carpoolplekken niet altijd even schoon, omdat er soms afval ligt. Eén respondent vond de drive-in lastig, omdat deze dwars door de carpoolplaats ligt. Op het gebied van de voorzieningen wordt het fietsenhok als 'lelijk' omschreven. Tenslotte wordt aangegeven dat de ingang onaantrekkelijk is en dat deze niet wordt beveiligd.

3.5.1.2 Wat vindt u van de faciliteiten die momenteel beschikbaar zijn op deze carpool/P+R locatie?

Het tweede deel van de deelvraag zal beantwoord worden aan de hand van vraag 30 t/m 33 uit de enquête. Deze vragen geven antwoord op de vraag hoe de faciliteiten van de carpool/P&R plekken verbeterd kunnen worden. Er is de vraag gesteld wat de respondenten vinden van de faciliteiten die beschikbaar zijn op de specifieke carpool- en P+R locatie. In tabel 3-6 zijn de uitkomsten per locatie te zien.



Figuur 3-21. Mening over beschikbare faciliteiten op de carpool/P+R locatie.

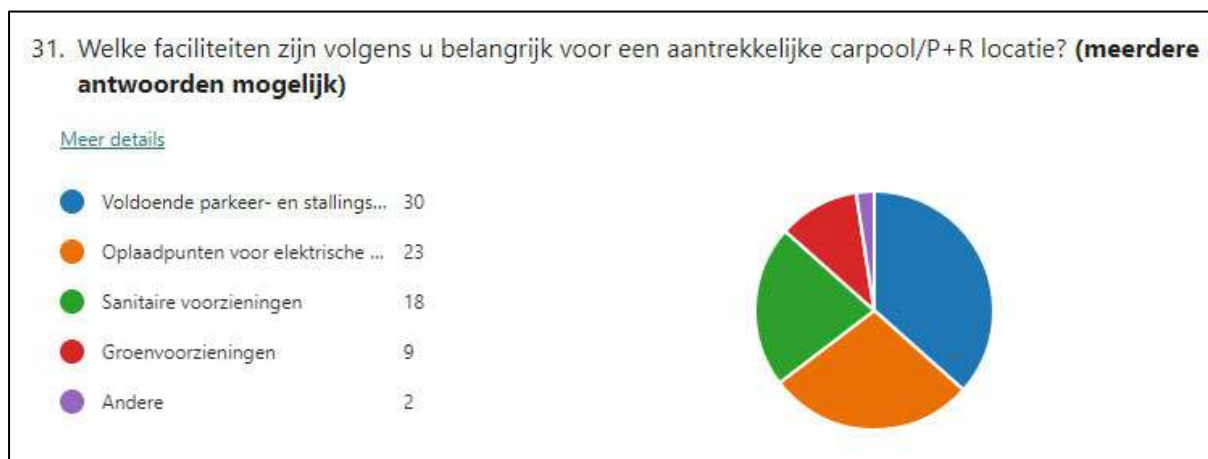
Tabel 3-6. Beoordeling van de beschikbare faciliteiten per locatie.

Beoordeling	Utrecht (Papendorp)	Houten	Veenendaal
Uitstekend	7%	X	X
Goed	20%	17%	20%
Neutraal	40%	33%	27%
Matig	27%	17%	53%
Slecht	7%	33%	X

Wat hieruit opgemaakt kan worden is dat er nog zeker hoge mate van verbetering mogelijk is. Slechts 24% van alle 38 respondenten geeft namelijk aan de faciliteiten goed of uitstekend te vinden die op dit moment beschikbaar zijn op de carpool- en P+R locaties. 34% van de respondenten vindt de faciliteiten neutraal, terwijl 42% de faciliteiten matig tot slecht vindt.

3.5.1.3 Welke faciliteiten zijn volgens u belangrijk voor een aantrekkelijke carpool/P+R locatie?

Bij de vraag wat volgens de respondenten belangrijk is voor een aantrekkelijke carpool/P+R locatie, mochten er meerdere antwoorden ingevuld worden. De belangrijkste faciliteit is voldoende parkeer- en stallingsruimte voor auto's en fietsen. Op de tweede plek staan oplaadpunten voor elektrische (deel)auto's. De derde plek wordt bezet door sanitaire voorzieningen. Respondenten vinden groenvoorzieningen de minst belangrijke faciliteit voor carpool- en P+R plekken, zie figuur 3-22.



Figuur 3-22. Belangrijkste faciliteiten voor een aantrekkelijke carpool/P+R locatie.

Wat hieruit opgemaakt kan worden is dat de focus moet liggen op het aantal parkeerplekken en het aantal oplaadpalen voor elektrische (deel)auto's. Helemaal met het oog op de toekomst is het hebben van oplaadpalen belangrijk omdat het percentage elektrische auto's alleen maar zal groeien. In tabel 3-7 worden de faciliteiten die volgens de respondenten belangrijk zijn voor een aantrekkelijke carpool of P+R per locatie weergegeven in een percentage.

Tabel 3-7. Verdeling van de respondenten waarin te zien is welke soort faciliteit zij het belangrijkste vinden binnen elke specifieke locatie.

Faciliteit	Utrecht (Papendorp)	Houten	Veenendaal
Voldoende parkeer- en stallingsruimte voor auto's en fietsen	38%	40%	34%
Oplaadpunten voor elektrische voertuigen	31%	10%	32%
Sanitaire voorzieningen	21%	40%	21%
Groenvoorzieningen	10%	10%	13%

Het opvallende uit tabel 3-7, is dat de respondenten in Papendorp en Veenendaal bijna dezelfde antwoorden geven. Daarnaast is het opvallend dat er in Houten weinig behoefte is aan oplaadpunten voor elektrische voertuigen.

3.5.1.4 Welke faciliteiten mist u bij deze carpool/P+R locatie?

Er is aan de respondenten gevraagd welke faciliteiten zij nog meer missen. Ook hier is er opnieuw aangegeven dat respondenten bijvoorbeeld laadpalen missen om een elektrische (deel)auto mee op te laden. De antwoorden per locatie zijn weergegeven in tabel 3-8.

Tabel 3-8. (Extra) faciliteiten die respondenten missen per locatie.

Categorieën voor faciliteiten	Utrecht (Papendorp)	Houten	Veenendaal
Eten	- Koffieautomaat (4x) - Snackautomaat (2x)	- Drankjesautomaat - Snackautomaat	X
Comfort	- Zitplaatsen - Gratis WiFi - Groenvoorzieningen	- Zitplaatsen (4x) - Overkapping - Groenvoorzieningen	- Zitplaatsen (3x) - Overkapping - Gratis WiFi - Groenvoorzieningen
Parkeren + opladen	- Laadpalen (3x)	X	- Laadpalen (4x) - Voldoende parkeerruimte
Beveiliging	- Camera's (4x)	X	- Zichtbare beveiliging - Slagboom bij de ingang
Sanitair	X	- Toilet (2x)	- Toilet enkel voor carpoolgebruikers

Er zijn faciliteiten verschillende keren benoemd door de respondenten, dit zijn: koffieautomaten, snackautomaten, zitplaatsen, laadpalen, camera's en toiletten. Het kan verstandig zijn om de mogelijkheden hiervan verder te onderzoeken, omdat het verbeteren of toevoegen van deze faciliteiten kan bijdragen aan een positieve gebruikerservaring op de verschillende locaties. Dit kan de locaties aantrekkelijker maken voor reizigers die gebruik willen maken van duurzame (deel)vervoersmogelijkheden.

3.5.1.5 Welke vorm van deelmobiliteit is voor u de beste toevoeging voor deze carpool/P+R plek?

In tabel 3-9 wordt weergegeven welke vorm van deelmobiliteit de respondenten als de meest waardevolle toevoeging beschouwen voor elke specifieke locatie. Het wordt in een percentage weergegeven, samen met de frequentie van elk gegeven antwoord tussen haakjes.

Tabel 3-9. De beste toevoeging van deelmobiliteit per locatie volgens de respondenten.

Vorm van deelmobiliteit	Utrecht (Papendorp)	Houten	Veenendaal
Deelauto	15% (2)	50% (2)	70% (7)
Deel (elektrische) scooter	15% (2)	X	X
Deel (elektrische) fiets	47% (6)	X	20% (2)
Openbaar vervoersverbinding	23% (3)	50% (2)	10% (1)

Uit de antwoorden van de respondenten blijkt dat de (elektrische) deelfiets als de meest gewenste toevoeging wordt beschouwd voor de P+R locatie in Utrecht (Papendorp). Voor de carpoolplaats in Houten worden zowel de (elektrische) deelauto als een openbaar vervoersverbinding beschouwd als de meest waardevolle toevoegingen volgens de respondenten. Tenslotte vinden de respondenten dat (elektrische) deelauto's de beste toevoeging zijn voor de carpoolplaats in Veenendaal.

3.5.1.6 In welke mate beïnvloeden de beschikbare faciliteiten uw keuze om gebruik te maken van deelmobiliteit op carpool/P+R locaties?

Ten slotte valt er op basis van de enquête te zeggen dat de beschikbare faciliteiten op een carpool/P+R plek invloed heeft op de keuze om gebruik te maken van deelmobiliteit. Zo geeft 16% aan hierdoor sterk beïnvloed wordt en 47% enigszins beïnvloed wordt. Ongeveer 18% staat hier neutraal in. De laatste 19% van de respondenten geeft aan niet erg beïnvloed te worden of helemaal niet wordt beïnvloed door de beschikbare faciliteiten.



Figuur 3-23. Mate waarin de beschikbare faciliteiten de keuze van de respondenten beïnvloeden om gebruik te maken van deelmobiliteit.

3.5.2 Conclusie dimensie tastbaarheid

Om de aantrekkelijkheid van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken te vergroten en deze locaties om te vormen tot hubs, zijn verbeteringen en toevoegingen aan faciliteiten essentieel. Naast voldoende parkeer- en stallingsruimte, sanitaire voorzieningen en oplaadpunten voor elektrische voertuigen, is het aanbevolen om faciliteiten zoals extra laadpalen, zitplaatsen en camera's toe te voegen of te verbeteren. Bovendien verschilt de voorkeur voor het type deelmobiliteit per locatie, waarbij (elektrische) deelfietsen voor de P+R in Utrecht (Papendorp), (elektrische) deelauto's en openbaar vervoer voor de carpoolplaats in Houten, en (elektrische) deelauto's voor de carpoolplaats in Veenendaal als de meest waardevolle toevoegingen worden gezien. De beschikbare faciliteiten hebben volgens de enquête invloed op de keuze voor deelmobiliteit, en een verbetering of toevoeging kan bijdragen aan duurzaam reizen. Deze bevindingen sluiten aan bij de hoofdvraag van het onderzoek, namelijk hoe de provincie Utrecht hubs kan maken van carpool- en P+R locaties om duurzaam reizen te bevorderen en de drukte in de steden te verminderen. Het toevoegen van faciliteiten als deelauto's, deelfietsen en deelscooters is daarbij van groot belang.

3.6 Dimensie empathie

De laatste paragraaf richt zich op de resultaten van de enquête met betrekking tot de dimensie 'empathie'. De subdeelvraag die voor deze dimensie centraal staat luidt als volgt: "Hoe kan de provincie Utrecht beter reageren op de behoeften van deelmobiliteit gebruikers bij carpool- en P+R plekken?"

3.6.1.1 Heeft u ooit contact opgenomen met de provincie Utrecht om uw suggesties of behoeften met betrekking tot het verbeteren van de carpool- en P+R plekken door te geven?

Alle respondenten hebben deze vraag beantwoord. Het opvallende resultaat is dat slechts 2 van de 38 respondenten 'ja' hebben ingevuld op deze vraag. Dit betekent dat afgerond 95% van de respondenten nog nooit contact heeft opgenomen met de provincie Utrecht om suggesties of behoeften door te geven met betrekking tot het verbeteren van de specifieke carpool/P+R plek.



Figuur 3-24. De hoeveelheid respondenten die wel/geen contact hebben opgenomen met de provincie.

3.6.1.2 Wat zou de provincie Utrecht kunnen doen om beter te reageren op de behoeften en zorgen van de deelmobiliteit gebruikers op carpool- en P+R plekken?

Van de 38 respondenten hebben 14 gereageerd op deze vraag, wat overeenkomt met 36,8%. Aangezien het antwoorden zijn op een open vraag, zijn de antwoorden zoveel mogelijk gecombineerd tot twee categorieën (zie tabel 10).

Tabel 3-10. Suggesties hoe de provincie Utrecht beter kan reageren op de behoeften en zorgen van deelmobiliteit gebruikers.

Nr.	Verbetering van bewustzijn en informatieverbreiding	Verbetering van (transparante) communicatie en interactie met gebruikers
1.	Posters ophangen waarop staat dat je je behoeften kunt doorgeven aan de gemeente of provincie. Ik wist zelf niet dat dit kon.	Beter communiceren.
2.	Enquêtes afnemen op deze plekken.	Beter luisteren.
3.	Reclame verhogen.	Gebruikers zelf benaderen.
4.	Gerichtere enquêtes afnemen.	Meer contact zoeken met gebruikers.
5.	Beter gerichte enquêtes afleveren.	De provincie kan laten zien wat ze doen met feedback die ze krijgen van carpoolgebruikers. Mensen zullen dan denk ik het gevoel krijgen dat hun mening ertoe doet, waardoor de provincie meer respons kan verwachten.
6.	X	Meer contact zoeken.
7.	X	Meer contact.
8.	X	Meer contact.

Uit de antwoorden van de respondenten blijkt dat het belangrijk is dat de provincie kenbaar maakt dat het mogelijk is om je behoeften als deelmobiliteit gebruiker door te geven. Om dit te realiseren, kunnen verschillende maatregelen worden genomen. Bijvoorbeeld door het ophangen van posters met een duidelijk stappenplan of QR-code waarin wordt uitgelegd hoe behoeften en suggesties doorgegeven kunnen worden aan de gemeente of de provincie. Daarnaast kan de provincie zelf enquêtes afnemen om inzicht te krijgen in de behoeften van deelmobiliteit gebruikers en om de specifieke carpool- en P+R locaties te verbeteren, bijvoorbeeld wat betreft de faciliteiten.

De respondenten zijn van mening dat de provincie de communicatie met deelmobiliteit gebruikers moet verbeteren en transparanter moet maken. De respondenten geven aan dat het initiatief om hun behoeften te inventariseren vanuit de provincie moet komen en niet vanuit de gebruikers zelf. Ze benadrukken dat de provincie beter moet luisteren naar de feedback die ze ontvangt, en dat dit kan worden versterkt door te laten zien hoe de verkregen feedback daadwerkelijk wordt benut. Op deze manier is de provincie transparanter en kan het meer respons van de gebruikers verwachten omdat ze serieus genomen worden.

3.6.2 Conclusie dimensie empathie

Om aan de hoofdvraag te voldoen en hubs te creëren van bestaande carpool- en P+R plekken, is het belangrijk om het bewustzijn onder de gebruikers van deelmobiliteit te vergroten, zodat ze hun behoeften en suggesties aan de provincie kunnen doorgeven. Momenteel heeft slechts 5% van de respondenten contact opgenomen met de provincie op dit gebied. Als de provincie zelf proactief contact opneemt om te vragen naar de behoeften en suggesties van de gebruikers, kan de provincie deze input gebruiken om gebruikersgerichte hubs te maken van bestaande carpool en P+R plekken. Dit kan het duurzaam reizen stimuleren en draagt bij aan het verminderen van de drukte in steden door het verminderen van individueel autogebruik. De voorgestelde manieren waarop dit bereikt kan worden staan in de bovenstaande paragraaf vermeld.

3.7 Dimensie responsiviteit

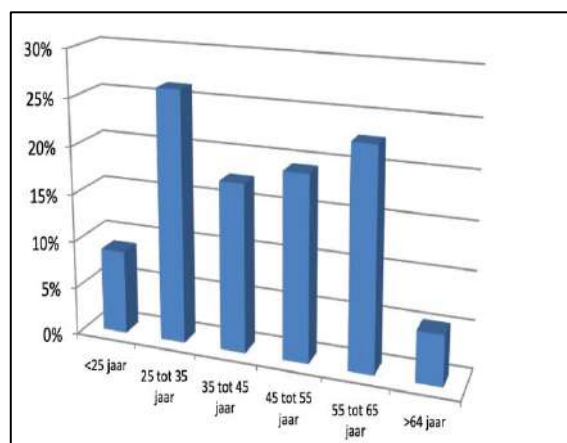
De dimensie 'responsiviteit' wordt niet verder in de onderzoeksresultaten besproken, omdat zowel de respondenten als de Projectgroep geen inzicht hebben in hoe de provincie Utrecht sneller kan reageren op de behoeften van de gebruikers van deelmobiliteit. Dit specifieke onderwerp dient intern door de provincie onderzocht te worden.

4 Deskresearch (Eerdere onderzoeken)

In het Kader van het programma 'Beter Benutten van Midden-Nederland' is er op 28-04-2015 onderzoek gedaan naar de enquêtes waarbij de gedragsverandering in kaart is gebracht door de mobiliteits adviseur 'Goudaappel Coffeng'. Destijds waren er maatregelen getroffen op de carpoolplaatsen die nog niet aan de gewenste kwaliteitseisen voldeden. Denk aan maatregelen waardoor een carpoolplek bekender of aantrekkelijker wordt. In 2015 zijn er op 14 carpoolplekken dergelijke maatregelen genomen. De metingen die beschreven zullen worden betreft de nameting van deze maatregelen. In dit onderzoek hebben 58 respondenten de vragenlijst ingevuld. In de onderstaande afbeelding betreffen de (Benders, 2020) locatie van de afgenomen enquêtes en informatie over de respondenten. Dit onderzoek is uitgewerkt in een rapport dat als basis dient voor de onderstaande uitwerking.

Tabel 4-1. Het verschil tussen het aantal gegeven flyers en de daadwerkelijke respons (Provincie

datum	carpoolplaats	Aantal flyers	respons
17 maart	Woerden-Noord	59	3
	Woerden-Zuid	29	-
	De Meern-Harmelen	26	-
	Maarsenbroek	33	2
	Breukelen	42	4
	Vinkeveen	95	8
	Abcoude	38	7
19 maart	Wilnis	1	-
	Nieuwegein-Zuid	35	6
	IJsselstein	57	3
	Zijderveld	74	6
	Cothen	6	3
	Zeist	39	6
	Maartensdijk	65	5
	Eembrugge	16	-
	Baarn	35	5

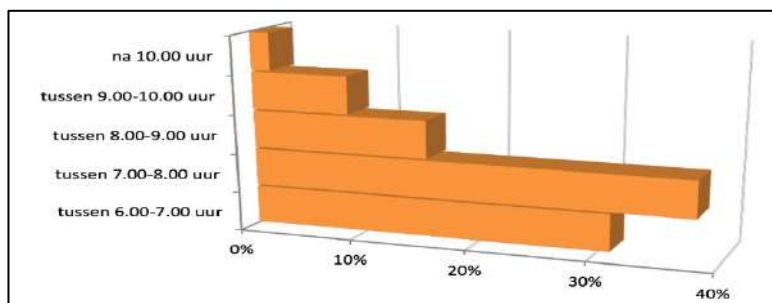


Figuur 4-1. Leeftijdsverdeling respondenten (Provincie Utrecht, 2015)

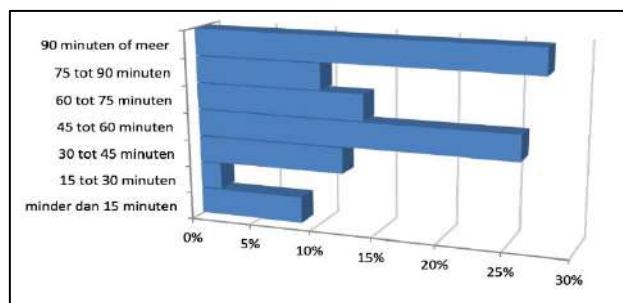
4.1 Huidig reisgedrag

4.1.1 Frequentie, vertrek- en reistijden

Uit onderzoek is gebleken dat 33% van de automobilisten die in de ochtendspits reizen 4 of meer dagen per week gebruik van een carpoolplaats maakt en reist 22% 1 tot 3 dagen per week via een carpoolplaats. In de onderstaande afbeelding is te constateren dat de meeste reizigers tussen 7.00 en 8.00 zijn vertrokken. Daarnaast is er in figuur 4-3 te zien dat de meeste reizigers (28%) meer dan 90 minuten reizen. (Provincie Utrecht, 2015)



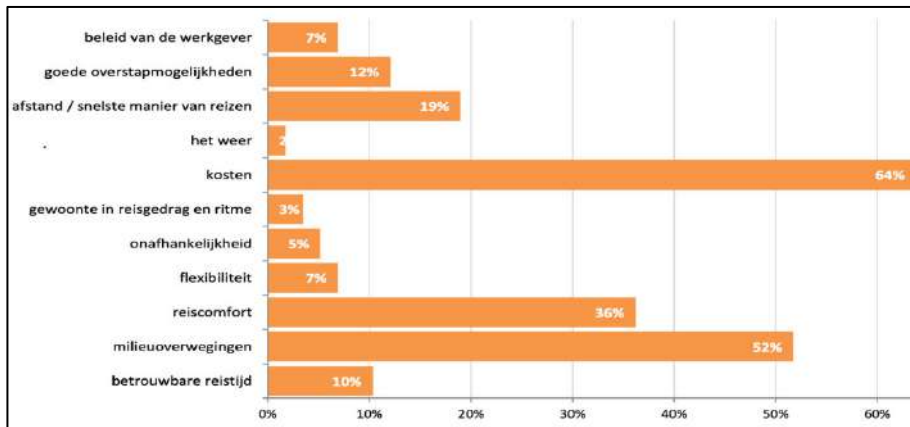
Figuur 4-3. Verdeling vertrektijd gebruikers carpoolplaatsen provincie Utrecht in de ochtendspits (Provincie Utrecht, 2015)



Figuur 4-2. Verdeling reistijd gebruikers carpoolplaatsen provincie Utrecht in de ochtendspits (Provincie Utrecht, 2015).

4.1.2 Gebruik carpoolplaatsen

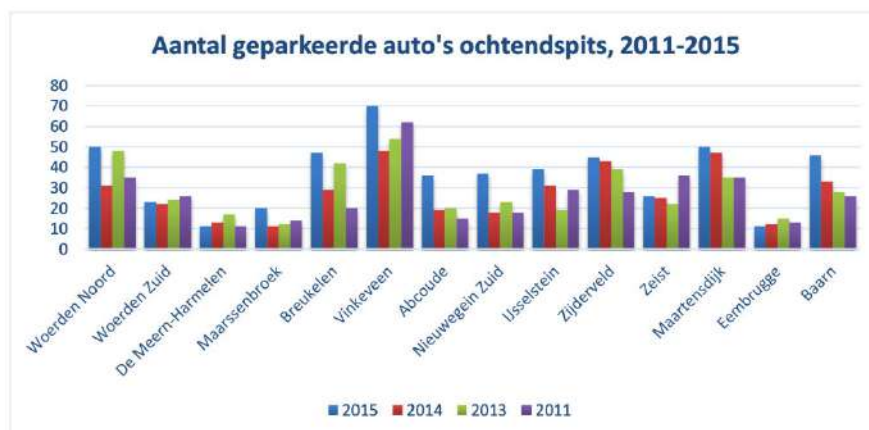
In dit onderzoek kwamen enkele bevindingen naar voren waarom er gebruik wordt gemaakt van carpoolplaatsen. Allereerst blijkt dat automobilisten vooral kiezen voor carpoolen vanwege de kostenbesparing (64%). Een aanzienlijk percentage van de gebruikers (52%) gaf aan dat milieubewustzijn een rol speelde. Ten slotte wordt het reiscomfort relatief vaak genoemd. De overige factoren in de onderstaande afbeelding lijken geen grote invloeden te hebben op de keuze om te gaan carpoolen. Tot slot is gebleken dat merendeels van de gebruikers individueel richting de carpoolplaatsen reist (88%). (Provincie Utrecht, 2015)



Figuur 4-4. Redenen voor het gebruik van carpoolplaatsen (Provincie Utrecht, 2015).

4.1.3 Ontwikkeling bezettingsgraad

In de onderstaande afbeelding treft de lezer de ontwikkeling qua bezettingsgraad. Hierin valt te constateren dat in 2015 de bezettingsgraad fors is gegroeid.

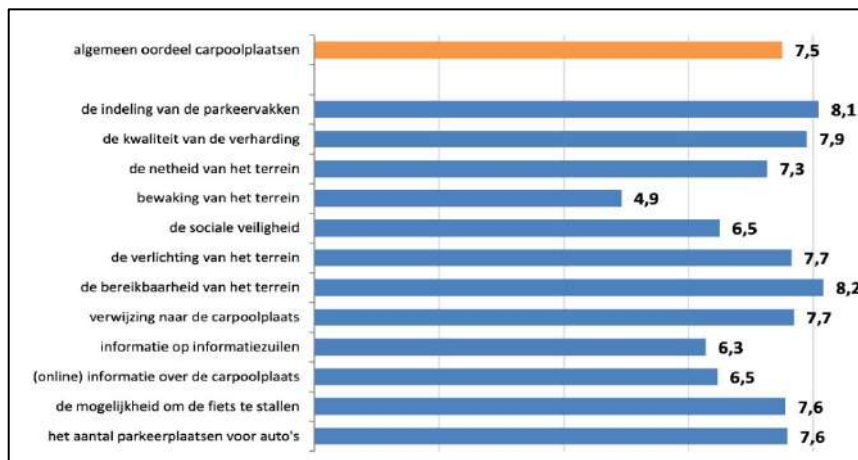


Figuur 4-5. De ontwikkeling in de bezettingsgraad betreft het aantal geparkeerde auto's in de ochtendspits van 2011 t/m 2015 (Provincie Utrecht, 2015).

4.2 Kwaliteit en bereikbaarheid

De carpoolplaatsen in de provincie Utrecht hebben een gemiddeld rapportcijfer van 7,5. Dit is te zien in figuur 4-6. Geen enkele respondent heeft een onvoldoende beoordeling gegeven. De bereikbaarheid van de terreinen en de indeling van de parkeervakken worden het hoogst gewaardeerd. Ook de kwaliteit van de verharding, de verlichting van het terrein, de bewegwijzering naar de carpoolplaats, de mogelijkheid om de fiets te stallen en het aantal parkeerplaatsen scoren bovengemiddeld.

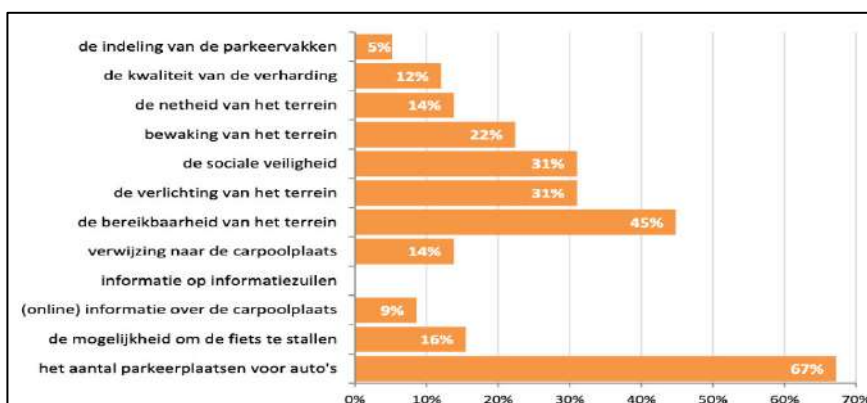
Het minst positief beoordeeld wordt de bewaking van de terreinen. Met een gemiddelde score van 4,9 is er zelfs sprake van een ruime onvoldoende. Aspecten die wel voldoende scores, maar onder het gemiddelde liggen, zijn onder andere de informatie op de informatiezuilen, (online) informatie over de carpoolplaats en de sociale veiligheid van de carpoolplaatsen. (Provincie Utrecht, 2015)



Figuur 4-6. De cijfers die respondenten geven aan verschillende aspecten van de carpoolplaatsen (Provincie Utrecht, 2015).

Aan de respondenten is ook gevraagd naar de aspecten die zij het belangrijkst vinden bij een carpoolplaats. De respondenten konden daarbij minimaal 1 en maximaal 3 antwoorden selecteren. Twee derde van de gebruikers (zie figuur 4-7) vinden de capaciteit van de carpoolplaats een belangrijk aspect (het aantal beschikbare parkeerplaatsen voor auto's), dat is veruit het belangrijkste aspect. Bijna de helft van de gebruikers geeft aan dat de bereikbaarheid van het terrein belangrijk is. Ongeveer een derde van de gebruikers noemt sociale veiligheid en de verlichting van het terrein als belangrijke aspecten. Geen enkele reiziger heeft aangegeven dat informatie op de informatiezuilen belangrijk is, en de indeling van de parkeervakken en (online) informatie over de carpoolplaats worden ook niet vaak genoemd. (Provincie Utrecht, 2015)

Wanneer we de belangrijkheid van de verschillende aspecten vergelijken met de gegeven rapportcijfers, valt op dat de twee meest belangrijke aspecten (bereikbaarheid en capaciteit) positieve beoordelingen krijgen. Met name de bereikbaarheid scoort hoog met een gemiddeld rapportcijfer van 8,2. Sociale veiligheid wordt door 31% van de gebruikers als belangrijk ervaren, maar krijgt met een gemiddeld rapportcijfer van 6,5 een score onder het gemiddelde. Hier is dus nog ruimte voor verbetering. Hetzelfde geldt voor de bewaking van het terrein. Hoewel ruim een vijfde

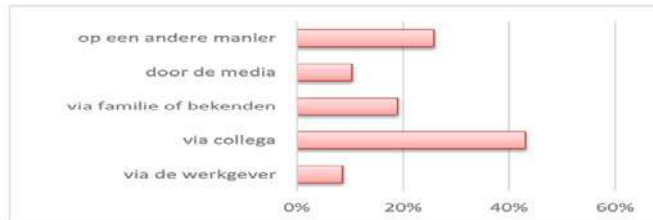


Figuur 4-7. De belangrijkste aspecten van carpoolplaatsen volgens respondenten (Provincie Utrecht, 2015).

van de gebruikers dit belangrijk vindt, krijgt het een gemiddeld rapportcijfer van 4,9. (Provincie Utrecht, 2015)

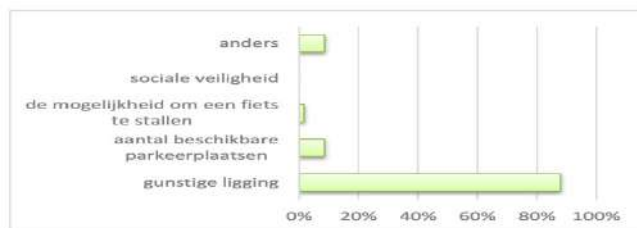
4.3 Bekendheid

In het uitgevoerde onderzoek is er gekeken op welke wijze de respondenten de carpool plekken hebben ontdekt. Hieruit is gekomen dat meer dan 40% dit via een collega te horen heeft gekregen. Een kwart hebben een andere manier ingevuld. Dit betreft het ontdekken door er langs te hebben gereden.



Figuur 4-8: Manier van ontdekken (Provincie Utrecht, 2015).

In de onderstaande afbeelding wordt er geconcludeerd dat 90% een carpoolplek gebruiken vanwege de gunstige ligging.



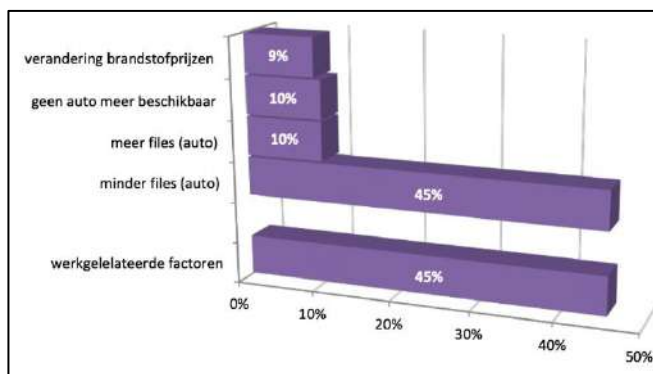
Figuur 4-9: Gebruik van carpoolplekken (Provincie Utrecht, 2015).

4.4 Verandering in reisgedrag

In deze paragraaf wordt er gekeken naar de veranderingen die zijn gemaakt bij de reizigers in een traject van een half jaar. Hierbij wordt er gekeken naar de factoren, kenmerken van de verandering en het effect van de verandering. Hiermee zijn er inzichten ontstaan in de effecten van de genomen maatregel.

4.4.1 Kenmerken verandering

Van de reizigers (n=58) heeft 19% aangegeven dat zijn of haar reisgedrag veranderd is in het afgelopen half jaar. Het opvallende is dat al deze respondenten mannen zijn. Onder degenen die



Figuur 4-9. Factoren die hebben bijgedragen aan veranderingen (Provincie Utrecht, 2015).

veranderingen hebben aangebracht in hun reisgedrag, behoort 27% tot de leeftijdsgroep 35-40 jaar. In de onderstaande afbeelding treft de lezer de factoren die hebben geleid tot verandering. (Provincie Utrecht, 2015)

Op de carpoolplaatsen Breukelen, Zijderveld, Eembrugge en Baarn is de capaciteit uitgebreid. De bezettingsgraad van de carpoolplek Zijderveld en Eembrugge is daardoor van 100% naar 50% gegaan. Het effect is dat er nu altijd plek is, maar de aantal geparkeerde auto's zijn niet gestegen. Voor Baarn en Breukelen geldt dat het gebruik wel was toegenomen. In het verleden zijn twee nieuwe carpoolplaatsen gerealiseerd die in de 6 maanden erna nauwelijks werd gebruikt. (Provincie Utrecht, 2015)

4.5 Relevante informatie met betrekking tot dit onderzoek

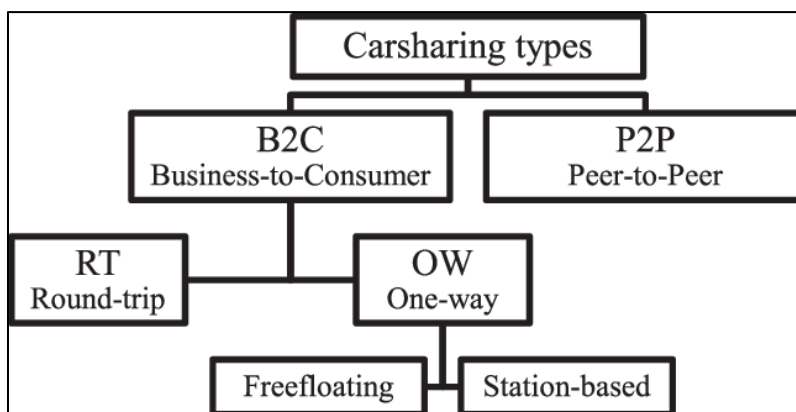
In deze paragraaf treft de lezer de relevante informatie van het onderzoek in 2015 die nuttig kan zijn voor dit onderzoek. (Provincie Utrecht, 2015)

- Driekwart van de gebruikers waren niet op de hoogte van de verbetering/uitbreiding van de carpoolplaatsen. Dit inzicht is belangrijk omdat het aangeeft dat er in de toekomst beter gecommuniceerd dient te worden. Het verbeteren van communicatie kan helpen bij het vergroten van de betrokkenheid en acceptatie. Daarnaast zal de Provincie Utrecht gemakkelijker feedback kunnen ontvangen, wat kan leiden tot eventuele verbeteringen.
- Het belangrijkste motief voor het gebruiken voor carpool is de kostenbesparing. Ook speelt het milieu een rol bij de keuze. Het is belangrijk om te begrijpen welke factoren mensen aanzetten tot het gebruiken van carpoolplekken. Hierop kan de Provincie inspelen bij eventuele campagnes.
- De meeste reizigers vertrekken tussen 7:00 en 8:00 van een carpoolplek. Dit geeft inzicht voor een eventuele enquête en versterkt de betrouwbaarheid van metingen. De bestemmingen van deze reizigers liggen verspreidt over heel Nederland. Dit geeft inzicht in dat de carpoolplekken in staat dient te zijn om gebruikers naar andere provincies te kunnen brengen. (Utrecht, Provincie, 2023).
- De bewaking van de terreinen wordt het minst positief beoordeeld door de respondenten. Met een gemiddelde score van 4,9 is er zelfs sprake van een ruime onvoldoende.

5 Acces over ownership (onderzoek Karla Münzel)

Onderstaand is het rapport Acces over Ownership van Karla Münzel geanalyseerd. De punten die van belang zijn voor dit onderzoeksrapport zullen onderstaand benoemd worden.

In hoofdstuk 3 wordt onderzoek gedaan naar bij wie en waar het delen van auto's populair is. Er wordt onderscheidt gemaakt tussen B2C en P2P autodelers. Er werd aangegeven dat het delen van auto's in beide vormen vooral populair is in Europa in hoog opgeleiden steden en steden met een universiteit. Verder wordt het onderscheidt gemaakt dat B2C autodelers vooral ondersteund wordt door 'green party voters'. Hiermee wordt bedoeld door mensen die in de politiek veel oog hebben voor het milieu. P2P autodelers worden vooral ondersteund door 'public transit regime'. Hiermee wordt bedoeld dat het gesteund wordt door het openbaar vervoer en mensen die hier voorstander van zijn (Münzel, 2020). P&R plekken in de provincie Utrecht waar onderzoek naar gedaan wordt hebben momenteel als hoofddoel om P2P autodelers te ondersteunen. Het B2C autodelen kan bij de P&R plekken toegevoegd worden in de vorm van een deelauto. Wat belangrijk is om in gedachte te houden bij het plaatsen van een deelauto is om de te doen in een gemeente waar veel mensen 'green party voters' zijn. In deze gemeentes kun je hier de meeste steun in verwachte. Verder kan uit dit onderzoek opgemaakt worden dat de P&R plekken de meeste steun zullen krijgen en dus gebruikt worden rondom steden die hoog opgeleid zijn en een universiteit hebben. Hier kan de provincie Utrecht rekening mee houden bij het plaatsen van extra faciliteiten.



Afbeelding 5-1: Carsharing types (Münzel, 2020).

In hoofdstuk 5 worden de karaktereigenschappen van adopters, potentiële adopters en niet adopters van autodelers/carpoolers besproken. Dit is relevant om te weten voor het huidige onderzoek omdat carpoolen een vorm is van deelmobiliteit. Er wordt aangegeven dat het delen van auto's vooral populair is bij hoog opgeleiden mensen die bewust bezig zijn met het milieu. Ook is het populair bij mensen die minder afhankelijk zijn van hun auto, mensen die hem dus minder vaak nodig hebben. Het verschil tussen B2C en P2P autodelers zit hem vooral in het inkomen en opleidingsniveau. Mensen met een hoger inkomen en opleiding kiezen vooral voor B2C optie. Dit komt vooral omdat dit de makkelijkere maar ook de duurdere optie is. P2P autodelen wordt vooral gebruikt voor hele specifieke redenen, zoals het delen van een auto om samen naar werk te gaan. B2C autodelen wordt meer opgenomen in de dagelijkse routine. Als laatste wordt er aangegeven dat adopters niet alleen maar voorkomen in grote steden maar ook in de rest van het land (Münzel, 2020).

In hoofdstuk 6 wordt besproken wat beleid vanuit de overheid en vanuit de industrie effectief is om het aantal autodelers te vergroten. Vanuit de overheid moet het delen van auto's meegenomen worden in de visie van het verbeteren van het openbaar vervoer. Wat de overheid concreet kan doen is het parkeerbeleid aanpassen, de informatievoorziening en het promoten van auto het delen van een auto. Er moet door de overheid noodzaak gecreëerd worden rondom het delen van auto's. De B2C autodelen moet gesteund worden vanuit de overheid om de huidige consument aan te laten passen. P2P autodelers zijn juist afhankelijk van privé eigenaren van auto's, wel kan dit ook gestimuleerd worden door het te promoten vanuit de overheid. De grootste tegenstanders van het delen van een auto zijn juist de bedrijven die auto's maken, leasen, verkopen of verhuren. Van deze partijen kun je dus weinig steun verwachten. Onderstaand is te zien dat P2P autodelen een enorme groei heeft doorgemaakt en ver uit het meest gebruikt wordt. B2C blijft sterk achter (Münzel, 2020).

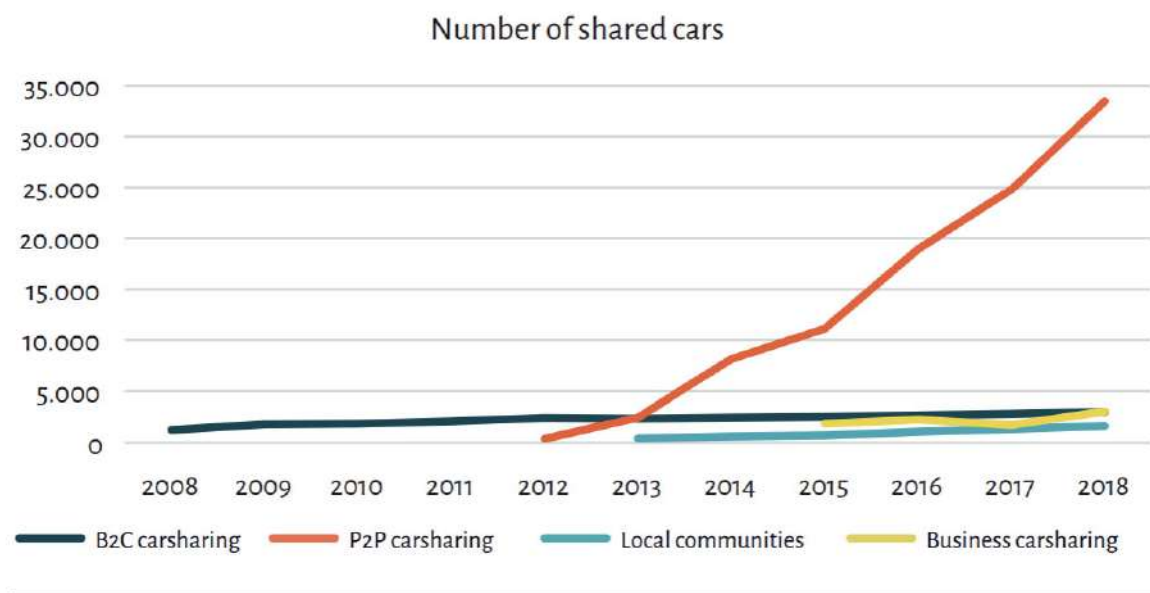


FIGURE 6.1 The growth in the supply of shared cars in the Netherlands (CROW, 2018a)

Afbeelding 5-2: Number of shared cars (Münzel, 2020).

6 Conclusie van de huidige analyse

Uit het proefschrift van Karla Münzel kan geconcludeerd worden dat het delen van auto's, zowel in B2C als P2P vorm, voornamelijk populair is in Europa, en in steden. B2C autodelers worden vooral ondersteund door 'green party voters', terwijl P2P autodelers worden gesteund door het 'public transit regime'. Het huidige onderzoek richt zich op P&R-locaties in de provincie Utrecht, hier ligt momenteel de focus op het ondersteunen van P2P autodelers, maar hier kan ook B2C autodelen worden toegevoegd. Wat mee wordt genomen uit het proefschrift van Karla Münzel is dat er met het toevoegen van deelauto's rekening gehouden moet worden met de politieke situatie omtrent het milieu van de gemeente waar de carpool en of P+R plekken zich bevinden. De bevindingen van het onderzoek van Karla kan de provincie Utrecht helpen bij het plaatsen van extra faciliteiten en de keuze welke bestaande Carpool en of P+R plekken hiervoor geschikt zijn.

Uit het onderzoek (Provincie Utrecht, 2015) is gebleken dat kostenbesparing de belangrijkste reden is voor het gebruik van carpoolen, waarbij milieuoverwegingen ook een rol spelen. Daarnaast kwam naar voren dat het begrijpen van de factoren die mensen aanzetten tot het gebruik van carpool en P+R plekken van belang is voor de Provincie, zodat ze hierop in kunnen spelen. Verder is gebleken dat de meeste reizigers tussen 7:00 en 8:00 van de carpool en P+R plekken vertrekken. Daarnaast hebben de gebruikers van de carpoolplaatsen bestemmingen verspreid over heel Nederland, wat aangeeft dat de carpoolplaatsen in staat moeten zijn om gebruikers naar andere provincies te kunnen brengen door de beschikbaarheid van deelmobiliteiten. Ten slotte is de bewaking van de terreinen het minst positief beoordeeld door de respondenten, met een gemiddelde score van 4,9.

Uit de enquête beantwoord door de gebruikers van carpool- en P+R-locaties kunnen verschillende conclusies worden getrokken. Allereerst zijn er twee persona's geïdentificeerd: degenen die carpoolen om kosten te besparen en gezelligheid te ervaren met collega's of vrienden, en degenen die een bijdrage willen leveren aan duurzaamheid. Een opvallende bevinding is dat veel respondenten aan geven het wachten op anderen op de carpool of P+R plek vervelend vinden, wat aangeeft dat voldoende faciliteiten en capaciteit essentieel zijn voor een positieve ervaring. Daarnaast blijkt uit de enquête dat ongeveer 90% van de respondenten bekend is met deelmobiliteit en dat 43% bereid is om er gebruik van te maken als het beschikbaar is op de betreffende carpool of P+R plek. De beschikbaarheid van deelmobiliteitsopties op de onderzochte locaties varieert, waarbij P+R Papendorp betere resultaten behaalt dan de carpoolplaatsen in Houten en Veenendaal. Verder zijn er zorgen over mogelijke ongeoorloofde toegang tot persoonlijke gegevens. Transparantie en privacybescherming door de provincie is hier van belang. De potentiële gebruiker van deelmobiliteit wilt weten hoe de provincie omgaat met zijn of haar persoonlijke gegevens. Daarnaast kwam naar voren dat toevoegingen en verbeteringen aan faciliteiten de aantrekkelijkheid van deelmobiliteit kunnen vergroten, waarbij de voorkeur voor specifieke deelmobiliteitstypen per locatie verschilt (zie deelvraag 3.2.1.2).

Om hubs te creëren van carpool- en P+R-locaties, is het nodig om actief de behoeften en suggesties van gebruikers te verzamelen. Het is belangrijk dat de provincie Utrecht de bevindingen uit de enquête gebruikt om verbeteringen aan te brengen met als doel, gebruikersgerichte deelmobiliteit hubs te realiseren op bestaande locaties. Daarnaast zijn de bevindingen uit het proefschrift van Karla Münzel en het eerdere onderzoek (Provincie Utrecht, 2015) belangrijk om de recente bevindingen te bevestigen en het onderzoek betrouwbaarder te maken. De bevindingen uit de analyse kunnen nu verwerkt worden in de solution design. Hier worden de bevindingen van respondenten en gegevens uit voorgaande onderzoeken gebruikt om tot oplossingen te komen, dit in de vorm van een advies en een stappenplan voor verandering van bestaande carpool en P+R plekken naar deelmobiliteit hubs.

7 Programma van eisen

Met behulp van de MoSCoW-methode zijn de eisen en wensen van de betrokken stakeholders in vier groepen gecategoriseerd. De categorie ‘must have’ is een harde eis waaraan het uiteindelijke projectresultaat moet voldoen. Als deze eis niet wordt behaald, is het project mislukt. Het onderdeel ‘should have’ is ook een eis waaraan voldaan moet worden. Het projectresultaat mag dan enigszins afwijken van de opgestelde eisen (Projectmanagement Site, 2023). De categorie ‘could have’ is daarentegen geen harde eis, maar meer een wens. Het is voor het beoogde resultaat niet van belang dat er aan deze wens is voldaan. Ten slotte is het onderdeel ‘won’t have’ een eis of wens waarvan is afgesproken dat die niet binnen de scope van het project valt. Er mag dus geen tijd besteed worden om een advies te geven over deze eis of wens, omdat het geen toegevoegde waarde heeft voor het project (Projectmanagement Site, 2023) In tabel 7-1 zijn de eisen en wensen van de stakeholders van het project weergegeven.

Tabel 7-1. Programma van Eisen.

	Nr.	MoSCoW-categorie	Eis of wens
Opdrachtgever	1.	Must have	Het gewenste resultaat dient praktisch toepasbaar te zijn, zonder beperkt te blijven tot theoretische aspecten ⁶ .
	2.	Must have	Er moet een stappenplan of checklist komen waarin vermeld staat wat de factoren ⁷ en faciliteiten ⁸ zijn die een rol spelen bij het ombouwen van carpool- en P+R plekken naar een deelmobiliteitshub.
	3.	Should have	Bij het afnemen van de enquête moet er ten minste een respons van 20 respondenten zijn volgens stakeholder Eric van Dijk. Dit om de betrouwbaarheid van het rapport te waarborgen.
	4.	Should have	Er moeten minimaal 3 (zelfgekozen) carpool- en/of P+R plekken worden gebruikt tijdens het onderzoek.
Gebruikers	5.	Must have	Meer capaciteit van deelmobiliteitsopties op carpool- en P+R plekken.
	6.	Must have	Regelmatige (en consistente) beschikbaarheid van deelmobiliteitsopties op carpool- en P+R plekken.
	7.	Must have	Betrouwbare behandeling/bescherming van persoonlijke gegevens en bezittingen bij het gebruik van deelmobiliteit tegen ongeoorloofde toegang.
	8.	Should have	Er moet betrouwbare informatie zijn over de beschikbaarheid van deelmobiliteit op carpool- en P+R plekken.
	9.	Could have	De provincie moet duidelijkheid scheppen over hoe de gegevens van deelmobiliteit gebruikers opgeslagen en gebruikt wordt.
	10.	Could have	Het aanbieden van deelmobiliteit moet door één partij georganiseerd worden, zoals de overheid.

⁶ Theoretische aspecten kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op theoretische modellen, hypothesen of abstracte discussies zonder concrete toepassing in de praktijk.

⁷ Met een factor wordt bijvoorbeeld de volgende stelling bedoeld: “er moeten voldoende parkeerplekken zijn”.

⁸ Met faciliteiten worden materialen/hulpmiddelen bedoeld die beschikbaar zijn bij de carpool- en P+R plekken.

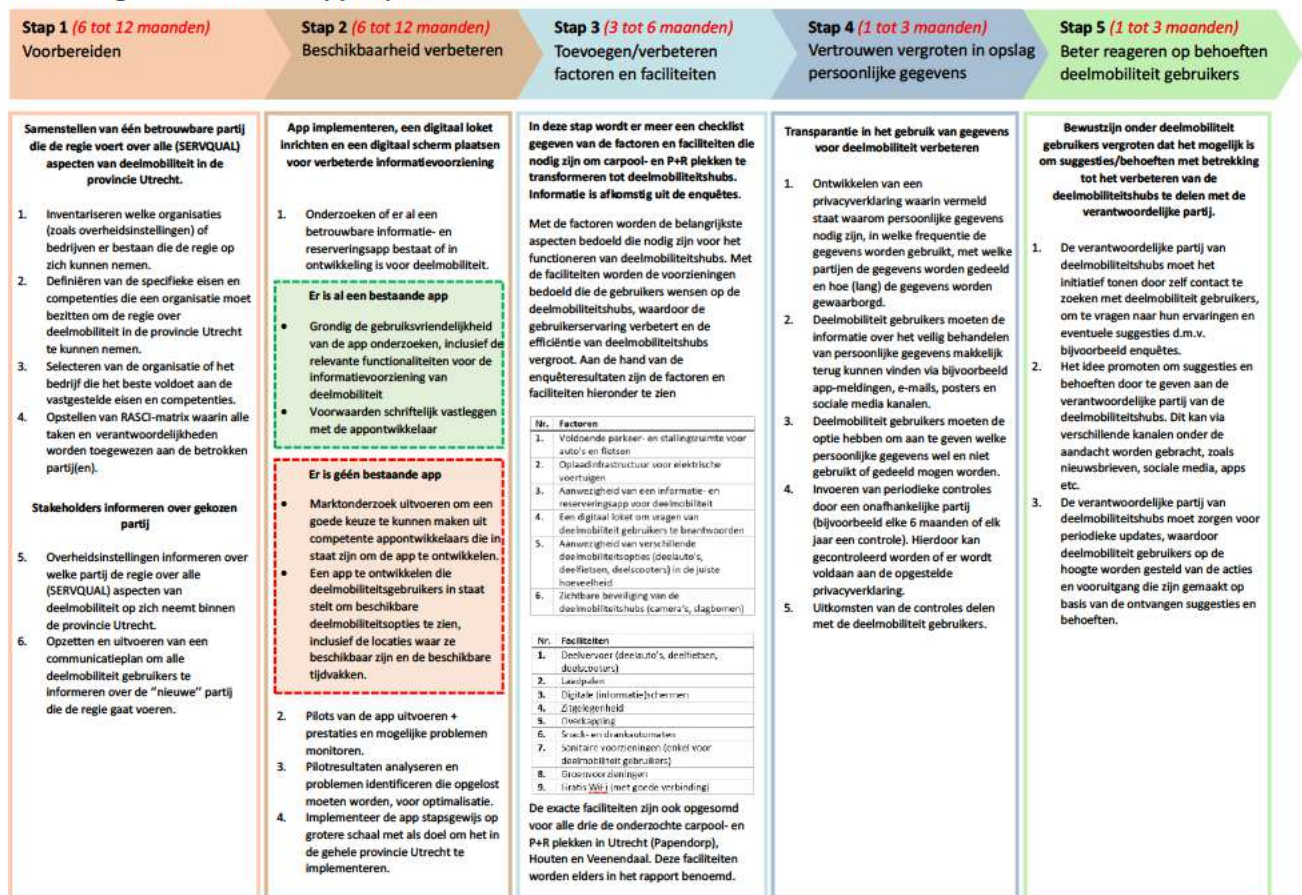
Tijdens het gesprek met de stakeholders - dat plaatsvond op maandag 3 april – is er gevraagd naar de eisen waaraan het project moet voldoen. Daaruit kwamen de bovenstaande (groene) punten naar voren. De twee eisen of randvoorwaarden waaraan het projectresultaat moet voldoen is dat het ten eerste een praktisch toepasbare oplossing is. Ten tweede moet de oplossing een stappenplan of checklist zijn waarin vermeld staat wat de factoren en faciliteiten zijn die een rol spelen bij het ombouwen van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs.

De andere stakeholders bestaan uit de gebruikers van de carpool- en P+R plekken. De eisen die de gebruikers stellen aan het eindadvies is duidelijk geworden door het afnemen van de enquêtes op de carpool- en P+R plekken. De eisen 5 tot en met 10 zijn voortgekomen uit de verzamelde gegevens van de uitgezette enquête. Uit de enquête kwam onder andere naar voren dat er wel interesse is voor toevoegingen van deelmobiliteiten op de carpool en P+R plekken met de voorwaarde dat de voertuigen veilig zijn en persoonlijke gegevens veilig opgeslagen zullen worden.

8 Implementatie van de oplossing

De opdrachtgever verwacht een stappenplan of checklist waarin vermeld staat wat de factoren en faciliteiten zijn die een rol spelen bij het transformeren van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs. In figuur 8-1 is het stappenplan visueel weergegeven. Bij sommige punten zijn voorbeelden gegeven die niet pasten in deze figuur, daarom is de volledige beschrijving van het stappenplan terug te vinden in bijlage 5

Aangezien het gewenste projectresultaat gedeeltelijk door de opdrachtgever is vastgesteld (een stappenplan of checklist), was de noodzaak er niet om verschillende conceptoplossingen te ontwerpen. Daarom is er na overleg met de docentgebeleider Ajren Boesveld direct overgegaan op het vormgeven van het stappenplan.



Figuur 8-1. Het stappenplan waarin de factoren en faciliteiten vermeld staan die een rol spelen bij het ombouwen van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs.

8.1 Toetsing aan het Programma van Eisen

In deze paragraaf wordt toegelicht op welke manier de eisen en wensen vanuit het PvE zijn toegepast op de ontwerpoplossing, namelijk het stappenplan van figuur 8-1. Het projectresultaat voldoet aan de eisen en wensen van de opdrachtgever. Dit stappenplan kan namelijk praktisch worden toegepast en de factoren samen met de faciliteiten worden benoemd in stap 5. In totaal zijn er 51 respondenten die de enquête hebben ingevuld. Als laatste zijn er drie locaties meegenomen in het uiteindelijke advies/aanbevelingen.

8.1.1 Stap 1 'voorbereiden'

Het stappenplan bestaat uit vijf stappen, beginnend bij de stap 'voorbereiden'. Een belangrijk aspect dat hierbij centraal staat, is het creëren van één betrouwbare partij die de regie voert over alle

aspecten van deelmobiliteit binnen de provincie Utrecht. Deze suggestie is voortgekomen uit de enquête (zie hoofdstuk 3.3) en is als gebruikerswens opgenomen in het Programma van Eisen (PvE). Door één partij verantwoordelijk te maken voor de regie, wordt verwacht dat de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van deelmobiliteitsopties zullen verbeteren, en dat het vertrouwen in de veiligheid van persoonlijke gegevens bij het gebruik van deelmobiliteit zal toenemen. Dit kan de bereidheid van mensen vergroten om gebruik te maken van deelmobiliteit als een duurzamer reisalternatief. Aangezien deze stap als een gebruikerswens wordt benoemd in het PvE, is het meegenomen in het ontwerp van het stappenplan. Echter is het belangrijk om op te merken dat als de opdrachtgever geen toegevoegde waarde ziet in deze stap, deze kan worden overgeslagen.

8.1.2 Stap 2 ‘beschikbaarheid verbeteren’

Stap 2 van het stappenplan voldoet aan twee belangrijke gebruikerseisen in het PvE. Allereerst is er de eis om regelmatige en consistente beschikbaarheid van deelmobiliteitsopties op carpool- en P+R locaties te waarborgen. Ten tweede is er de eis dat er betrouwbare informatie moet zijn over de beschikbaarheid van deelmobiliteit op deze locaties. Door het ontwikkelen en implementeren van een app, zoals voorgesteld in het stappenplan op basis van de enquêteresultaten (zie hoofdstuk 3.3), wordt aan beide eisen voldaan. De app stelt gebruikers in staat om gemakkelijk en betrouwbaar de beschikbare deelmobiliteitsopties te bekijken, inclusief informatie over de locaties en beschikbare tijd(vakken). Hierdoor wordt zowel de regelmatige beschikbaarheid als de betrouwbare informatievoorziening gerealiseerd, waardoor gebruikers het vertrouwen krijgen om deelmobiliteit (vaker) te gebruiken. Bovendien kan het oprichten van een digitaal loket ook van belang zijn. Gebruikers van deelmobiliteit kunnen hier namelijk terecht om vragen te stellen over het gebruik van de app. Ook door het plaatsen van digitale schermen waarop actuele gegevens te zien zijn kan de beschikbaarheid bevorderen. Deze suggesties zijn ook naar voren gekomen in de enquête, zie hoofdstuk 3.3.

8.1.3 Stap 3 ‘toevoegen/verbeteren factoren en faciliteiten’

In de derde stap van het stappenplan wordt een checklist gegeven van factoren en faciliteiten die een rol spelen bij het ombouwen van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs. Deze factoren en faciliteiten zijn opgesteld op basis van de enquêteresultaten, zoals beschreven in hoofdstuk 3.5. De gebruikerseis vanuit het PvE is dat er meer capaciteit van deelmobiliteitsopties moet komen op carpool- en P+R plekken. In de checklist is te zien dat deelvervoer als facilititeit wordt benoemd. Dit betekent dus dat deelmobiliteit nodig is voor het ombouwen van carpool- en P+R plekken naar deelmobiliteitshubs.

8.1.4 Stap 4 ‘vertrouwen vergroten in opslag persoonlijke gegevens’

Stap 4 van het stappenplan richt zich op het vergroten van het vertrouwen van deelmobiliteitsgebruikers in de veilige behandeling van hun persoonlijke gegevens. Dit wordt bereikt door het ontwikkelen van een privacyverklaring (zie hoofdstuk 3.4), het bieden van opties voor gegevensgebruik- en deling binnen de app en het uitvoeren van periodieke controles door een onafhankelijke partij. Op deze manier wordt voldaan aan het PvE, waarin betrouwbare bescherming van persoonlijke gegevens en bezittingen wordt geëist bij het gebruik van deelmobiliteit tegen ongeoorloofde toegang. De privacyverklaring zorgt tevens voor duidelijkheid over hoe de gegevens van deelmobiliteitsgebruikers worden opgeslagen en gebruikt, waarmee voldaan wordt aan de andere gebruikerseis in het PvE. Dit eist dat de verantwoordelijke partij duidelijkheid schept over hoe de gegevens van deelmobiliteit gebruikers opgeslagen en gebruikt worden.

8.1.5 Stap 5 'beter reageren op de behoeften van deelmobiliteit gebruikers'

De kern van deze stap is het vergroten van het bewustzijn onder deelmobiliteitsgebruikers dat zij suggesties en behoeften met betrekking tot het verbeteren van de deelmobiliteitshubs kunnen delen met de verantwoordelijke partij. Dit wordt bereikt door het actief benaderen van de gebruikers, het promoten van het idee om suggesties door te geven en het verstrekken van periodieke updates over de acties en vooruitgang door de verantwoordelijke partij op basis van de ontvangen feedback.

8.2 Aanbevelingen per locatie

Op basis van de enquêteresultaten uit hoofdstuk 3.5 wordt geadviseerd om de volgende 'maatregelen' te nemen om de onderzochte carpool- en P+R locaties te verbeteren en aantrekkelijker te maken voor gebruikers van deelmobiliteit. Dit vormt een eerste stap voor het ombouwen van deze locaties tot eventuele deelmobiliteitshubs.

1. Voeg (elektrische) deelfietsen toe op de P+R locatie in Utrecht (Papendorp). Uit de antwoorden blijkt dat de (elektrische) deelfiets als de meest gewenste toevoeging wordt beschouwd.
2. Introduceer zowel (elektrische) deelauto's als de mogelijkheden voor een openbaar vervoersverbinding op de carpoolplaats in Houten. Volgens de respondenten zijn zowel de (elektrische) deelauto als een openbaar vervoersverbinding waardevolle toevoegingen.
3. Voeg (elektrische) deelauto's toe op de carpoolplaats in Veenendaal.

Daarnaast wordt er aanbevolen om de volgende faciliteiten toe te voegen op alle onderzochte locaties:

7. koffieautomaten;
8. snackautomaten;
9. zitplaatsen;
10. laadpalen;
11. camera's;
12. toiletten.

Naast de reeds genoemde faciliteiten zijn er ook minder voor de hand liggende faciliteiten naar voren gekomen die door de respondenten zijn benoemd voor de specifieke carpool- en P+R locaties, deze gaan als volgt:

Tabel 8-1. 'Extra' faciliteiten voor de specifieke locaties.

Nr.	Utrecht (Papendorp)	Houten	Veenendaal
1.	Groenvoorzieningen	Groenvoorzieningen	Groenvoorzieningen
2.	Gratis WiFi	Overkapping	Overkapping
3.		Zitplaatsen	Gratis WiFi
4.			Slagboom bij de ingang

Het kan verstandig zijn om de mogelijkheden hiervan verder te onderzoeken, omdat het verbeteren of toevoegen van deze faciliteiten kan bijdragen aan een positieve gebruikerservaring op de verschillende locaties. Dit kan de locaties aantrekkelijker maken voor reizigers die gebruik willen maken van duurzame (deel)vervoersmogelijkheden. Hierdoor kan duurzamer reizen gestimuleerd worden en kan de drukte in steden worden verminderd.

9 Businesscase

In dit hoofdstuk treft de lezer een business case van dit project. Vanwege het feit dat de kosten en baten van het advies niet accuraat genoeg in kwantitatieve gegevens geschat kunnen worden, worden de baten kwalitatief aangegeven. Het volgen van de stappenplan en het gegeven advies op de carpoolplekken zullen resulteren tot de onderstaande baten.

Tabel 9-1: kwalitatieve baten.

Kwalitatieve baten
Carpool en P+R plekken worden meer gebruikt
Minder verkeerscongestie
Minder drukte in de steden
Minder co2 uitstoot door verkeer

10 Discussie

In deze paragraaf wordt er kritisch gekeken naar de betrouwbaarheid/validiteit van dit onderzoek. De resultaten van de huidige analyse zijn d.m.v. 3 informatiebronnen binnengehaald die in combinatie met elkaar genoeg input geven om de huidige situatie in kaart te brengen.

In eerste instantie is er vanuit het projectgroep zelf enquêtes afgenomen. Door op 3 carpoolplekken te staan die divers zijn ten opzichte van elkaar is er rekening gehouden met de totale doelgroep. De weeromstandigheden op deze dagen waren goed en er waren geen problemen met het OV. Dit betekent dat de enquêtes zijn afgenomen in een gebruikelijke situatie. De genomen steekproef is een representatieve afspiegeling van alle gebruikers. Er is een variatie aan leeftijd, beroep en geslacht benaderd. De steekproef bestaat uit 51 respondenten. De steekproefomvang zou groter moeten zijn dan 51 om de betrouwbaarheid te versterken. Dit geldt ook voor het onderzoek dat in 2015 is gehouden. In de onderzoeksopzet werd er gepland om interviews te houden met de gebruikers, maar dat is helaas niet gelukt. Het was al een grote uitdaging om de respondenten de enquête in te laten vullen. Daarnaast hadden de meeste respondenten haast, waardoor er ook geen tijd was om interviews af te nemen. Er zijn dus geen interviews in het rapport gebruikt. Indien dit wel het geval was zou de betrouwbaarheid naar verwachting toenemen, omdat er dan een 'mixed methods' onderzoek uitgevoerd kon worden. De resultaten van de zelf gemaakte enquête is echter wel versterkt met de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoek. Dit versterkt de betrouwbaarheid van de resultaten.

Literatuurlijst

- ABN AMRO Bank. (2023, maart 1). *Nederlandse Economie in Zicht- Ondanks uitblijvende recessie daalt economische groei in 2023*. Opgeroepen op maart 21, 2023, van ABN AMRO: <https://www.abnamro.com/research/nl/onze-research/nederlandse-economie-in-zicht-ondanks-uitblijvende-recessie-daalt>
- Agile4all. (2019, december 29). *Diffusie van innovatie theorie van Rogers*. Opgehaald van Agile4all: <https://www.agile4all.nl/diffusie-van-innovatie-theorie-van-rogers/>
- Algemeen Dagblad. (2023, maart 13). *Is Uber een redelijk alternatief voor het openbaar vervoer?* Opgeroepen op juni 28, 2023, van Algemeen Dagblad: <https://www.ad.nl/binnenland/is-uber-een-redelijk-alternatief-voor-het-openbaar-vervoer~a9111d6a/>
- Alsem, K. J. (2020). *Strategische marketing planning*. Haren: Noordhoff. Opgeroepen op 2023
- Benders. (2020, september 28). Opgehaald van <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/enquete-in-je-scriptie/>
- Benders, L. (2020, september 28). *Scribbr*. Opgehaald van <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/enquete-in-je-scriptie/>
- Bierings, Y. (2020, november 15). *Wat is een DESTEP-analyse & waarom gebruiken?* Opgeroepen op april 12, 2023, van The Content Case: <https://www.thecontentcase.nl/begrippen/destep-analyse/>
- BNNVARA. (2022, november 18). *Onderzoek: Door rekeningrijden zal het aantal auto's juist toenemen*. Opgeroepen op juni 28, 2023, van BNNVARA: <https://www.bnnvara.nl/kassa/artikelen/onderzoek-door-rekeningrijden-zal-het-aantal-autos-juist-toenemen>
- BoerBurgerBeweging. (2023, maart 15). *Verkiezingsprogramma Utrecht*. Opgeroepen op maart 22, 2023, van BoerBurgerBeweging: <https://boerbürgerbeweging.nl/utrecht/provinciale-staten/verkiezingsprogramma/>
- CBS. (2022, november 15). *Inkomen van personen; persoonskenmerken, regio (indeling 2022)*. Opgeroepen op maart 21, 2023, van Open data - CBS: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/85343NED/table?ts=1679433557808>
- CBS. (2022, december 19). *Regionale kerncijfers Nederland*. Opgeroepen op maart 21, 2023, van Open data - CBS: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/70072NED/table?fromstatweb>
- CBS. (2022, juli 6). *Regionale prognose 2023-2050; bevolking, intervallen, regio-indeling*. Opgeroepen op maart 21, 2023, van Open data - CBS: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85173NED/table?ts=1679424806806>
- CBS. (2023, maart 14). *Inflatie stijgt naar 8,0 procent in februari*. Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2023/11/inflatie-stijgt-naar-8-0-procent-in-februari#:~:text=Een%20inflatie%20van%208%2C0,6%20procent%20in%20januari.>
- CBS. (sd). *Spanning op de arbeidsmarkt naar regio*. Opgeroepen op maart 22, 2023, van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-arbeidsmarkt/spanning-op-de-arbeidsmarkt/spanning-op-de-arbeidsmarkt-naar->

regio#:~:text=In%20het%20vierde%20kwartaal%20van,144%20vacatures%20per%20100%20werklozen.

De Nederlandsche Bank. (sd). *Inflatie*. Opgeroepen op maart 21, 2023, van De Nederlandsche Bank: <https://www.dnb.nl/de-euro-en-europa/inflatie/>

Duijne, F., & Hartog, R. (2021). *Toekomst van de fysieke leefomgeving in de provincie Utrecht*. Utrecht: Future Motions. Opgeroepen op maart 22, 2023, van <https://omgevingswet.provincie-utrecht.nl/sites/omgevingswet/files/2020-05/rapportfuturemotionstrends fysieke leefomgeving 2050.pdf>

Ensie. (sd). *Wat is de betekenis van Sociale cohesie?* Opgeroepen op april 13, 2023, van Ensie: <https://www.ensie.nl/betekenis/sociale-cohesie>

Gosse. (sd). *Het GAP-model*. Opgeroepen op mei 17, 2023, van Skoledo: <https://www.skoledo.com/kennisartikelen/het-gap-model/>

GroenLinks. (2023, maart). *Gezond, Sociaal en Duurzaam programma 2023-2027*. Opgeroepen op maart 22, 2023, van Provincie Utrecht - GroenLinks: <https://provincieutrecht.groenlinks.nl/sites/groenlinks/files/2023-01/GroenLinks%20Programma%202023%20-%202027%20Gezond%2C%20Sociaal%20en%20Duurzaam.pdf>

Interreg Northsea. (2023). *Shared & Digital Mobility Hubs*. Opgeroepen op maart 21, 2023, van Interreg Northsea: <https://www.interregnorthsea.eu/sharedimobihub>

KBT. (2021). *Klimaatbeleid Mobiliteit en Transport*. Delft: CE Delft. Opgeroepen op april 10, 2023, van https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/04/KBT_210112_Advies_3_Mobiliteit.pdf

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. (2021, oktober 13). *Deelautogebruik blijft nog laag, deelfiets vervangt vooral bus, tram en metro*. Opgeroepen op april 10, 2023, van Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid: <https://www.kimnet.nl/actueel/nieuws/2021/10/05/deelautogebruik-blijft-nog-laag-deelfiets-vervangt-vooral-bus-tram-en-metro>

Klimaatbeleid. (sd). Opgeroepen op maart 2023, van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>

Metropoolregio Utrecht. (2021, april 8). *Schaalsprong OV en Verstedelijking*. Utrecht, Utrecht, Metropoolregio Utrecht. Opgeroepen op maart 22, 2023, van <https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2021-04/Position%20paper%20Schaalsprong%20OV%20MRU%20%28%208%20april%202021%29.pdf>

Ministerie van Algemene Zaken. (2022, december 29). *Dalende koopkracht: oorzaken, gevolgen en maatregelen*. Opgeroepen op maart 21, 2023, van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/koopkracht/dalende-koopkracht-oorzaken-gevolgen-en-maatregelen>

Molen, F. (2021, november 18). *NS en GO Sharing marktleiders in deelmobiliteit*. Opgeroepen op juni 28, 2023, van Duurzaam Ondernemen: <https://www.duurzaam-ondernemen.nl/ns-en-go-sharing-marktleiders-in-deelmobiliteit/>

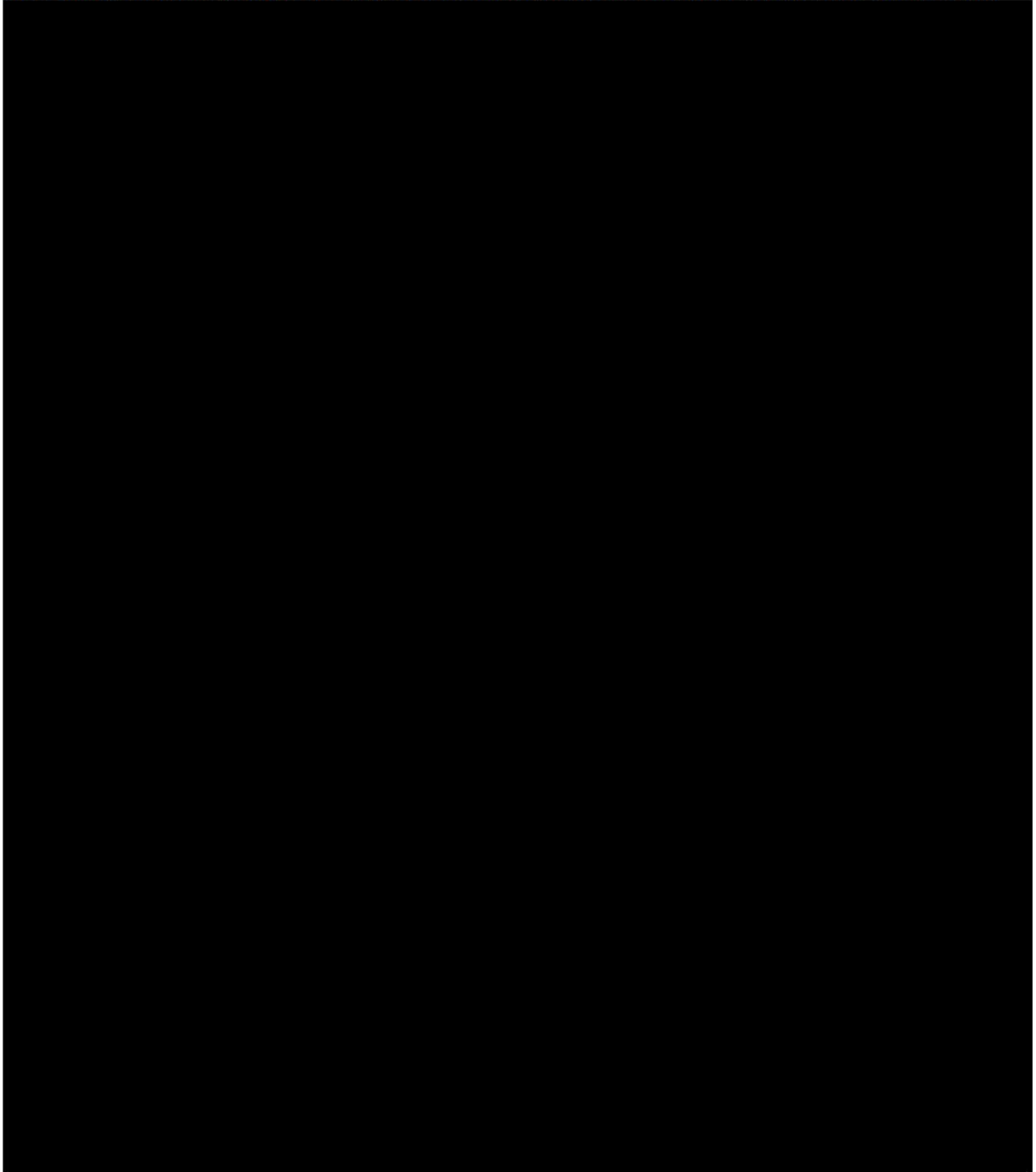
Mulder, P. (2022, december 7). *Wat is het SERVQUAL model?* Opgeroepen op mei 15, 2023, van Toolshero: <https://www.toolshero.nl/kwaliteitsmanagement/servqual-model/>

- Münzel, K. (2020). *Access Over Ownership: On Supportive Conditions for Scaling Up Carsharing*. Utrecht: Universiteit Utrecht. Opgeroepen op 2023, van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/390279>
- Projectmanagement Site. (2023, maart 28). *MoSCoW*. Opgehaald van Projectmanagement Site: <https://projectmanagementsite.nl/moscow/#.ZCMX7nZByUk>
- Provincie Utrecht. (2015). *ProgrammaBeterBenuttenMidden-Nederland*. Utrecht: Goudappel Coffeng. Opgeroepen op juni 2023
- Provincie Utrecht. (2019). *SMART MOBILITY 2019-2023*. Utrecht: Provincie Utrecht. Opgeroepen op april 10, 2023, van <https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2020-03/Smart%20Mobility%202019%20-%202023.pdf>
- provincie Utrecht. (2023, mei 31). *GroenLinks, VVD, D66, CDA en PvdA onderhandelen verder over coalitieakkoord*. Opgeroepen op juni 28, 2023, van Provincie Utrecht: <https://www.provincie-utrecht.nl/actueel/nieuws/groenlinks-vvd-d66-cda-en-pvda-onderhandelen-verder-over-coalitieakkoord>
- Provincie Utrecht. (2023, februari 23). *Hoge welvaart in Utrecht, kansen voor verbetering*. Opgeroepen op maart 22, 2023, van Provincie Utrecht: <https://www.provincie-utrecht.nl/actueel/nieuws/hoge-welvaart-utrecht-kansen-voor-verbetering>
- Provincie Utrecht. (2023, maart). *Regio Utrecht is Europa's meest competitieve regio*. Opgeroepen op april 13, 2023, van Provincie Utrecht: <https://www.provincie-utrecht.nl/actueel/nieuws/regio-utrecht-europas-meest-competitieve-regio>
- provincie Utrecht. (sd). *Milieu en gezondheid*. Opgeroepen op mei 2023, van provincie-Utrecht.nl: <https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/bodem-water-en-milieu/milieu-en-gezondheid>
- Provincie Utrecht. (sd). *Wat doet de provincie?* Opgeroepen op maart 29, 2023, van provincie Utrecht: <https://www.provincie-utrecht.nl/organisatie/wat-doet-de-provincie>
- ResearchGate. (sd). *SERVQUAL Dimensions*. Opgeroepen op mei 17, 2023, van ResearchGate: https://www.researchgate.net/figure/Measuring-Service-Quality-uses-SERVQUAL-Model_fig1_346446623
- Scharwächter, V. (2023, januari 4). *Relevantie van je scriptieonderwerp*. Opgehaald van Scribbr.nl: <https://www.scribbr.nl/starten-met-je-scriptie/relevantie-scriptie-onderwerp/>
- Staat van Utrecht. (2019). *Woontevredenheid en leefbaarheid*. Opgeroepen op maart 22, 2023, van Staat van Utrecht: <https://www.staatvanutrecht.nl/themas/wonen/woontevredenheid-en-leefbaarheid#:~:text=Lees%20meer-,Provincie%20Utrecht%3A%20sociale%20cohesie%20in%20de%20buurt%20ligt%20op%20landelijk,%2C%20namelijk%20een%206%2C3.>
- Stakeholder mapping, zo doe je dat*. (2022). Opgehaald van wethinknext.com: <https://wethinknext.com/stakeholder-mapping/>
- Stevens, J. (2023, januari 4). *Waarom de bevolking van de provincie Utrecht afgelopen jaar twee keer zo hard groeide*. Opgeroepen op maart 21, 2023, van De Stentor: <https://www.destentor.nl/nijkerk/waarom-de-bevolking-van-de-provincie-utrecht-afgelopen-jaar-twee-keer-zo-hard-groeide~a6d2fe0a/>

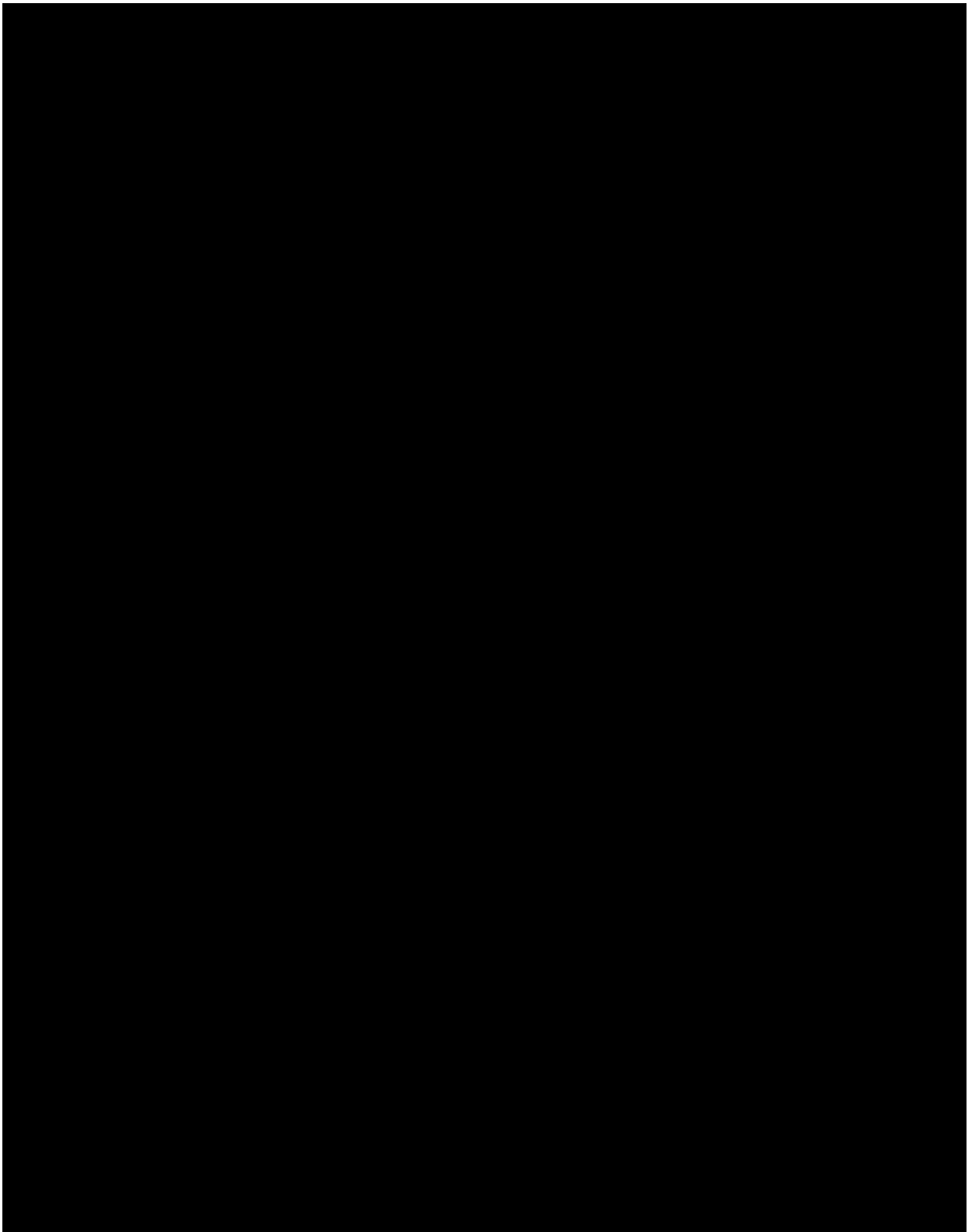
- TopScriptie. (sd). *Mixed Methods*. Opgeroepen op mei 17, 2023, van Top Scriptie: <https://www.topscriptie.nl/mixed-methods/>
- UserSense. (2020, mei 8). *Technology Acceptance Model (TAM model)*. Opgeroepen op juni 28, 2023, van User Sense: <https://www.usersense.nl/usability-testing/analyseren/technology-acceptance-model-tam>
- Utrecht, Provincie. (2023). *Wat doet de Provincie?* Opgehaald van Provincie Utrecht: <https://www.provincie-utrecht.nl/organisatie/wat-doet-de-provincie>
- Van Aalst, L., Gilissen, D., De Man, O., Zevenhuizen, H., Vizee, K., & Kapper, S. (2023). *Kies jouw Utrecht*. Opgeroepen op maart 22, 2023, van Verkiezingsprogramma Provincie Utrecht 2023 - 2027: <https://kiesjouwutrecht.nl/app/uploads/2023/02/verkiezingsprogramma-vvd-ps-2023-2027.pdf>
- Van Aken, J., & Berends, H. (2018). *Problem Solving in Organizations*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781108236164
- Van Bakel, P. (2022, juli 28). *Rekeningrijden vanaf 2030*. Opgeroepen op juni 28, 2023, van BGH Accountants: <https://www.bghaccountants.nl/rekeningrijden/#:~:text=Het%20kabinet%20wil%20vanaf%202030,een%20vast%20bedrag%20per%20maand.>
- Van Engelen, J. (2022, augustus 4). *Deelmobiliteit in de regio, een groen alternatief voor de eigen auto*. Opgeroepen op maart 22, 2023, van Vervoerregio Amsterdam: <https://wijnemenjemee.nl/divers/nieuws/deelmobiliteit-in-de-regio-een-groen-alternatief-voor-de-eigen-auto/>
- Van Rossum, M. d. (2023, februari 2). *Deelvervoer wordt duurder, en daar kan de gemeente Utrecht weinig aan veranderen*. Opgeroepen op maart 22, 2023, van RTV Utrecht: <https://www.rtvutrecht.nl/nieuws/3536008/deelvervoer-wordt-duurder-en-daar-kan-de-gemeente-utrecht-weinig-aan-veranderen>
- Vullings, J. (2023, april 4). *Weet jij al hoe het GAP-model je klanttevredenheid verhoogt?* Opgeroepen op mei 2023, van OMC Base: <https://www.omcbase.nl/gap-model/>

Bijlage 1 Bedrijfswaardering/beoordeling vanuit Eric van Dijk

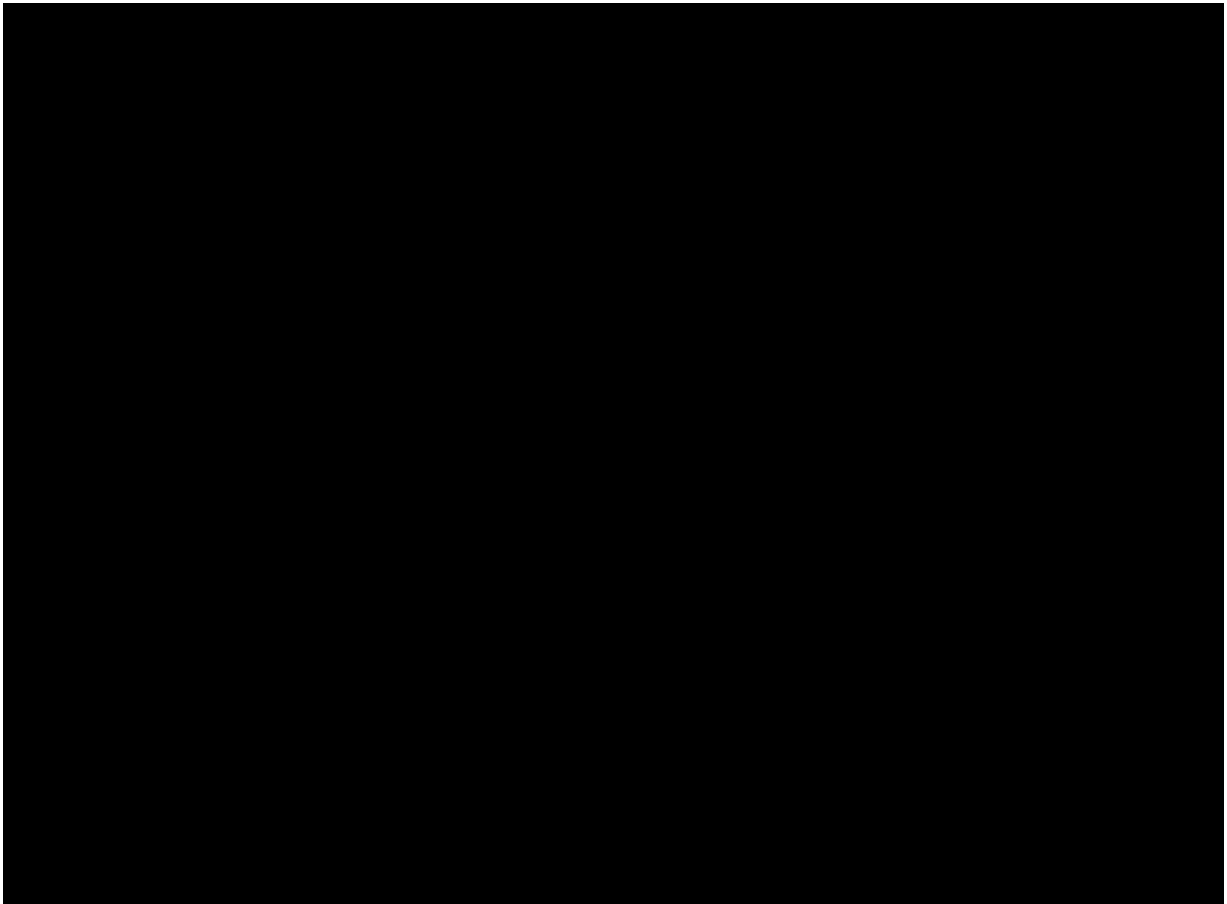
In deze bijlage zijn screenshots te zien van de bedrijfswaardering die wij hebben ontvangen van de opdrachtgever (Eric van Dijk). Het betreft de beoordeling op de tussenoplevering en het eindverslag.



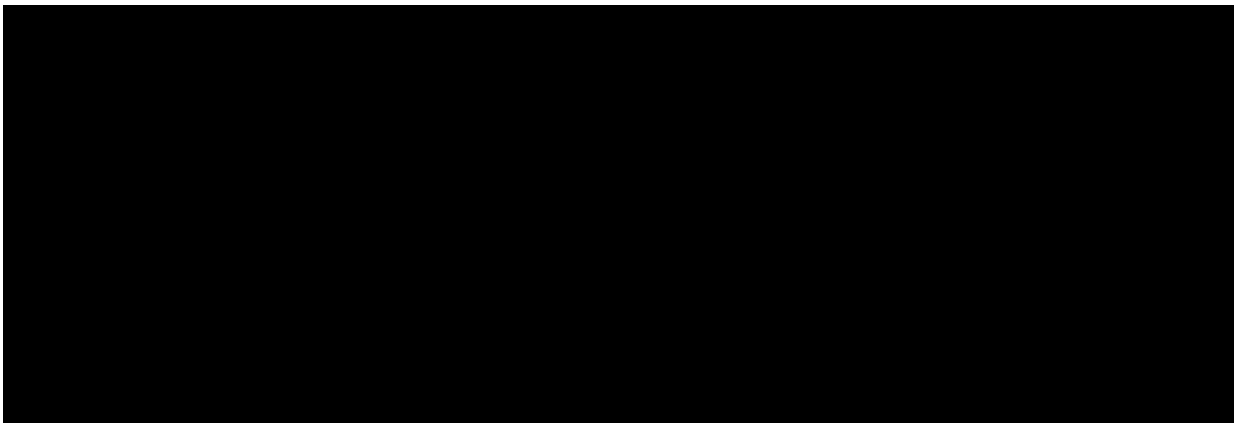
Figuur BL 1. Tussenoplevering screenshot 1.



Figuur BL 2. Tussenoplevering screenshot 2.



Figuur BL 3. Eindoplevering screenshot 1.



Figuur BL 4. Eindoplevering screenshot 2.

Bijlage 2 Enquêteresultaten

In deze bijlage zijn de enquêteresultaten te zien via de toegevoegde link/QR-code:



Bijlage 3 Quest contract

Opdrachtomschrijving

Veel beleidsplannen besteden aandacht aan ketenmobiliteit (auto en/of fiets en openbaar vervoer). Deze vormen van mobiliteit bieden een alternatief voor ritten met alleen de auto. Ketenmobiliteit verbetert de bereikbaarheid en de keuzemogelijkheden van (auto-)mobilisten, kan bijdragen aan een duurzamer mobiliteitssysteem en aan de verblijfskwaliteit van steden. Dat vergt samenhangend beleid. Vanuit de Provincie Utrecht wordt gekeken welke strategieën er mogelijk zijn om mensen uit de eigen auto te halen voor in ieder geval een deel van de reis. De hypothese is dat een belangrijke slag gemaakt kan worden door het aantal P+R (parkeren en reizen) en carpoolplekken verder te vergroten en op belangrijke knooppunten in de regio te gaan voorzien. Daarbij moet een slim netwerk ontstaan van deze hubs. Daarom wil de provincie Utrecht graag onderzoek uit laten voeren naar het huidige gebruik van de bestaande P+Rs en carpoolplaatsen om een goed verbeterplan te kunnen opstellen.

Probleemstelling

De hoge CO₂-uitstoot is een probleem dat invloed heeft op iedereen. De provincie Utrecht houdt zich bezig met het vraagstuk hoe dit verminderd kan worden. Eén van deze manieren is om minder te reizen met de auto. Momenteel wordt er onderzocht hoe een reiziger minder zijn eigen auto kan gaan gebruiken en meer gebruik gaat maken van deelmobiliteit. Deze deelmobiliteit zal er ook voor zorgen dat er minder auto's rondrijden in de binnenstad.

De opgestelde hoofdvraag luidt als volgt: **“Hoe kan de Provincie Utrecht het gebruik van de mobiliteitssystemen op de carpoolplekken dusdanig stimuleren zodat de er in de toekomst duurzamer wordt gereisd en de drukte in de stad verminderd zal worden voor 2024?”**

Op te leveren producten

In dit project worden de volgende eindproducten verwacht:

1. Inzichten over gebruikers en het gebruik (door wie, wanneer, voor wat, welke bestemmingen, welke voorzieningen) van kunnen inzichten opleveren in het analyseren van de potentie als deelmobiliteitshubs.
2. De verschillen tussen carpool en P+R.
3. Dataverzameling door interviews/enquêtes bij de geïdentificeerde locaties en bij bestemmingslocaties van huidige P+R en carpoolplek gebruikers
4. Analyse van de verzamelde data en erop gebaseerde conclusie over de potentie van P+R en carpoolplekken als locaties voor deelmobiliteitshubs inclusief aanbevelingen voor de provincie Utrecht.
5. Een aanbeveling van een selectie geschikte carpool plekken.

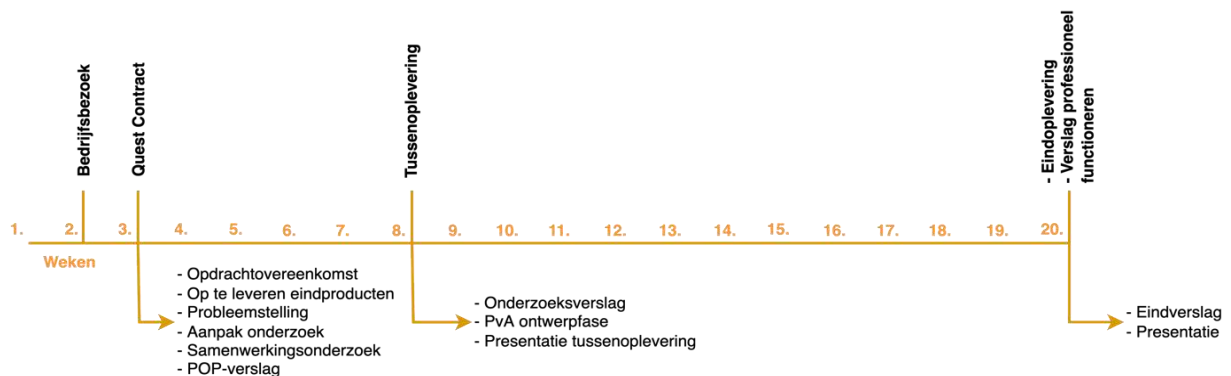
Aanpak van het onderzoek

Het team structureert het project via de Problem Solving Cycle van Van Aken. Dit model geeft in duidelijke stappen aan hoe het project uitgevoerd gaat worden en welke stappen worden uitgevoerd op welk moment in het traject.

Fase	To do	Opleveringen
Fase 1: Probleemdefinitie (week 1 – 3)	- Opstellen van het projectdoel en alvast de "losse" kaders daarvan	<i>Quest-contract</i> - <i>Ondertekening project(doel)</i>
Fase 2: Analyse en diagnose (week 3-8)	- Fysieke gesprekken met de gebruikers - Deskresearch - Enquêtes opstellen - Een volledige onderzoeksmethode volgt nog in het PvA	<i>Tussenoplevering</i> - <i>Eerste onderzoeksbevindingen</i> - <i>Plan van aanpak voor de volgende 12 weken</i> - <i>Opstellen Plan van Eisen</i>
Fase 3: Ontwerp oplossing (week 9-20)	- Brainstormsessies - De rest is tot op heden nog onbekend	<i>Eindoplevering</i> - <i>Inventarisatie van P+R locaties en de voorzieningen.</i> - <i>De (soorten) gebruikers inventariseren</i> - <i>Aanbevelingen van de mogelijke locaties</i>

Planning en deadlines

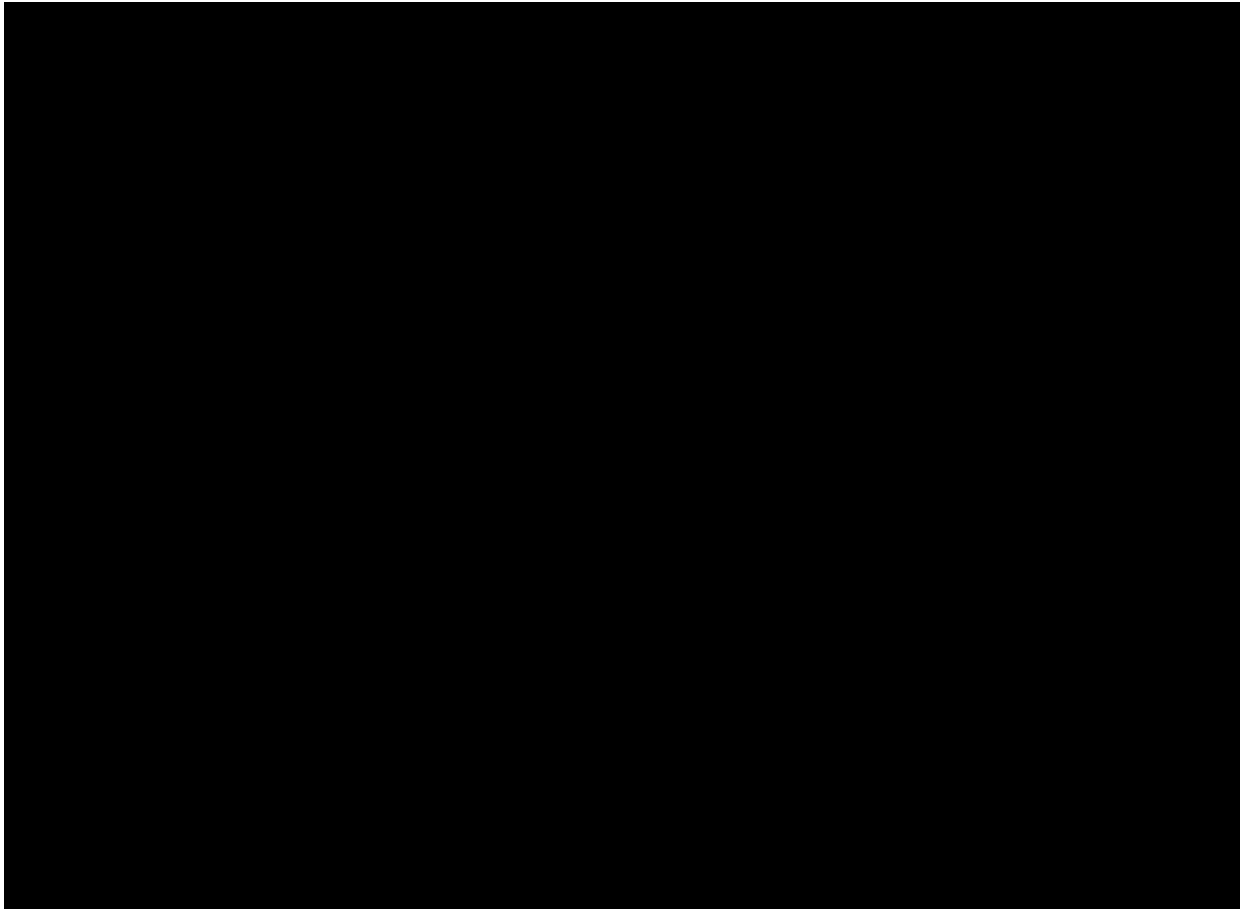
Tijdens het project worden er drie documenten opgeleverd. Het eerste document is dit Quest-contract waarin onder andere de hoofdvraag vermeld staat. Naarmate het onderzoek vordert kan deze hoofdvraag veranderen. De tussenoplevering is het eerstvolgende document dat wordt opgeleverd (week 8 van het project). In dat document worden de eerste onderzoeksbevindingen getoond en tevens wordt er een voorstel voor een plan van aanpak voor de komende 12 weken gegeven. Ten slotte wordt in week 20 het project door middel van een eindverslag afgerond én wordt er een presentatie gegeven voor de betrokkenen van het project.



Handtekeningen Studenten

Datum: 24 februari 2023

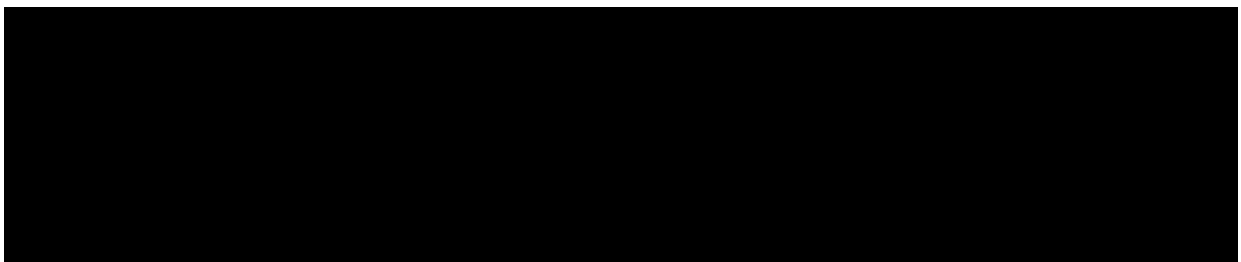
Plaats: Utrecht



Handtekening Eric van Dijk

Datum: 24 februari 2023

Plaats: Utrecht



Bijlage 4 Samenwerkingsovereenkomst

Datum: 24 februari 2023

1. Deelnemers worden bij afwezigheid zonder geldige reden bij de eerste keer gewaarschuwd door de student-projectleider. Mocht dit een tweede keer voorkomen dan zal dit gemeld worden bij de projectbegeleider/docent en worden maatregelen genomen. Dit is van toepassing op alle bijeenkomsten. Je dient altijd iets te laten weten!
2. Om de planning en deadlines te halen zal de projectgroep iedere week op maandag aanwezig zijn op de HU of op andere locaties die Karla Münzel beschikbaar stelt. Het kan eventueel ook via Teams plaatsvinden. Ditzelfde geldt voor alle dinsdagen waarop de projectgroep in de ochtend moet werken aan het project.
3. Vertragingsbuffer voor een vergadering is gesteld op tien minuten. Wanneer het teamlid toch later komt, maar dit van tevoren per telefoon aangeeft aan de teamleider, wordt toegang tot de bijeenkomst verleend. Vindt dit meer dan twee keer plaats, zie dan "Sancties".
4. Bij afwezigheid met een geldige reden dient de deelnemer dit z.s.m. te melden bij de teamleider (minimaal twee uur van tevoren). De teamleider bepaalt of dit een geldige reden is en communiceert dit terug naar het desbetreffende teamlid die afwezig is op dat moment.
5. Teamleden krijgen bij het niet nakomen van afspraken een berisping en zullen zich tevens moeten verantwoorden ten opzichte van het hele team. De regel is dat de niet nagekomen afspraak alsnog wordt nagekomen. Indien dit niet meer mogelijk is i.v.m. de planning, dan zal er een spoedbijeenkomst plaatsvinden. Hierin zal dan een gezamenlijk besluit worden genomen. De begeleider vanuit de HU kan hier op de hoogte van worden gebracht.
6. Wanneer onderlinge afspraken/ deadlines tot twee keer toe niet nagekomen worden door één van de deelnemers zal de groep in overleg met de teamleider en nog een teamlid passende maatregelen nemen. Dit kan eventueel ook leiden tot het "ontslaan" van een teamlid.
7. Teamleden zullen bij mogelijke afwezigheid van een bijeenkomst dit minimaal twee uur van tevoren moeten doorgeven. Van diegene wordt verwacht dat hij of zij de notulen van de gemiste vergadering doorneemt. Hier dient hij of zij zelf achteraan te gaan.
8. Alle teamleden verklaren bij ondertekening dat ieder minimaal het aantal aangegeven studie-uren aan het project zal besteden.

Financiën:

9. Alle financiële uitgaven in het belang van de projectgroep zullen door alle teamleden worden gedeeld, tenzij het door de HU of het desbetreffende bedrijf wordt betaald/vergoed.

Informatie:

10. Voor de aanvang van een bijeenkomst zal er een notulist/archivaris en een voorzitter aangesteld worden. Als een teamlid de taak van de voorzitter of notulist/archivaris had moeten verrichten afwezig is, wordt een ander teamlid aangewezen die deze taak overneemt.
11. Vergaarde informatie zal door de teamleden verzameld worden in/bij de gedeelde bestanden van Teams. Dit wordt door iedereen bijgehouden.

Organisatie:

12. Taken zullen eerlijk worden verdeeld, als een teamlid zich hierin benadeeld voelt of het gevoel

heeft dat hij of zij de taak niet aankan, zal hij of zij dit moeten melden bij de huidige voorzitter en zal dit in de groep worden besproken. Ook dit moet (ruim) van tevoren besproken worden.

13. De projectgroep zal minimaal een keer in de week een onofficiële bijeenkomst bijwonen. Deze bijeenkomsten zullen plaatsvinden op de locatie van studie, mits anders wordt afgesproken.

14. Bij verandering van een afspraak zal telefonisch contact moeten worden opgenomen. Wanneer dit niet mogelijk is, zal er geïnformeerd worden via de school e-mailbox.

Sancties:

15. Als de samenwerking binnen het team niet goed verloopt, zal een extra bijeenkomst worden belegd. Hierin zal over de situatie worden gesproken.

16. Als de teamleden niet de afgesproken inzet tonen, zal de betreffende persoon/personen hierop aangesproken worden. Als deze persoon/personen geen gebruik maakt van deze feedback, zal er contact opgenomen worden met de projectbegeleider vanuit onze school.

Duur van de overeenkomst

Deze samenwerkingsovereenkomst wordt van kracht op 24 februari 2023 en blijft van kracht gedurende de looptijd van het project, zoals omschreven in het Projectplan. De overeenkomst kan tussentijds worden beëindigd als:

- Eén der partijen ophoudt te bestaan, om welke reden dan ook. Het is alsdan wel mogelijk om met toestemming van partijen een rechtsopvolger aan te wijzen
- Eén der partijen de overeenkomst opzegt, met een minimale opzegtermijn van een half jaar;

In alle gevallen blijven de verplichtingen voortvloeiende uit deze overeenkomst onverkort van kracht.

Ondertekening

Datum: 24 februari 2023

Plaats: Utrecht

Naam	Handtekening

Bijlage 5 Stappenplan beschreven

In deze bijlage wordt het stappenplan volledig beschreven. Op sommige punten moest er namelijk ingekort worden om het in de overzichtelijke afbeelding te krijgen die in de kern van dit rapport staat vermeld.

Stap 1: Voorbereiden

1. Samenstellen van één betrouwbare partij die de regie voert over alle (SERVQUAL) aspecten van deelmobiliteit in de provincie Utrecht.
 - a. Inventariseren welke organisaties (zoals overheidsinstellingen) of bedrijven er bestaan die de regie op zich kunnen nemen.
 - b. Definieren van de specifieke eisen en competenties die een organisatie moet bezitten om de regie over deelmobiliteit in de provincie Utrecht te kunnen nemen.
 - c. Selecteren van de organisatie of het bedrijf die het beste voldoet aan de vastgestelde eisen en competenties.
 - d. Opstellen van RASCI-matrix waarin alle taken en verantwoordelijkheden worden toegewezen aan de betrokken partij(en).
2. Stakeholders informeren over gekozen partij.
 - a. Overheidsinstellingen informeren over welke partij de regie over alle (SERVQUAL) aspecten van deelmobiliteit op zich neemt binnen de provincie Utrecht.
 - b. Opzetten en uitvoeren van een communicatieplan om alle deelmobiliteit gebruikers te informeren over de “nieuwe” partij die de regie gaat voeren.

Stap 2: Verbeteren van de beschikbaarheid

1. Capaciteit deelmobiliteit vergroten
 - a. Er moeten verschillende deelmobiliteitsopties aanwezig zijn op de hubs, daarnaast moet dit in een grotere hoeveelheid worden aangeboden. Lees stap 3 voor verdere informatie.
2. App implementeren, een digitaal loket inrichten en een digitaal scherm plaatsen voor verbeterde informatievoorziening
 - a. Onderzoeken of er al een betrouwbare informatie- en reserveringsapp bestaat of in ontwikkeling is voor deelmobiliteit.
 - b. Zo ja:
 - i. Grondig de gebruiksvriendelijkheid van de app onderzoeken, inclusief de relevante functionaliteiten voor de informatievoorziening van deelmobiliteit, zoals beschikbare deelvoertuigen en reserveringsmogelijkheden.
 - ii. Voorwaarden schriftelijk vastleggen met de appontwikkelaar, zoals de wensen en eisen, de kosten en de duur van het eventuele contract.
 - c. Zo nee:
 - i. Marktonderzoek uitvoeren om een goede keuze te kunnen maken uit competente appontwikkelaars die in staat zijn om de app te ontwikkelen.
 - ii. Het is volgens de enquête-uitkomsten noodzakelijk om een app te ontwikkelen die deelmobiliteitsgebruikers in staat stelt om beschikbare deelmobiliteitsopties te zien, inclusief de locaties waar ze beschikbaar zijn en de beschikbare tijdvakken.

GEZAMENLIJK NA “ZO JA, ZO NEE”:

- i. Voer pilots uit met de bestaande app en monitor de ervaringen, prestaties en mogelijke problemen die gebruikers ervaren.
- ii. Analyseer de resultaten van de pilots en identificeer eventuele problemen die verbeterd dienen te worden, zodat de app verder geoptimaliseerd wordt.
- iii. Implementeer de app stapsgewijs op grotere schaal met als doel om het in de gehele provincie Utrecht te implementeren.
- d. Digitaal loket oprichten waar gebruikers van deelmobiliteit terecht kunnen om vragen te stellen over bijvoorbeeld het gebruik van de app.
- e. Digitale schermen plaatsen waarop actuele gegevens te zien zijn. Gebruikers worden hierdoor op de hoogte gehouden van de beschikbaarheid van deervoertuigen, de huidige locaties daarvan etc.

Stap 3: Toevoegen of verbeteren van factoren en faciliteiten

In deze stap wordt er meer een checklist gegeven van de factoren en faciliteiten die nodig zijn om carpool- en P+R plekken te transformeren tot deelmobiliteitshubs. De informatie is afkomstig uit de enquêtes die zijn afgenomen in Utrecht (Papendorp), Houten en Veenendaal.

Met de factoren worden de belangrijkste aspecten bedoeld die nodig zijn voor het functioneren van deelmobiliteitshubs. Het kan hierbij gaan om de infrastructuur van de hubs, de beveiliging bij de ingang, maar natuurlijk ook de deervoertuigen zelf. Met de faciliteiten worden de voorzieningen bedoeld die de gebruikers wensen op de deelmobiliteitshubs, waardoor de gebruikerservaring verbetert en de efficiëntie van deelmobiliteitshubs vergroot. Hieronder is een tabel opgesteld met de factoren en faciliteiten die zijn opgesteld aan de hand van de enquêteresultaten uit dit onderzoek.

Nr.	Factoren	Faciliteiten
1.	Voldoende parkeer- en stallingsruimte voor auto's en fietsen	Laadpalen
2.	Oplaa infrastructuur voor elektrische voertuigen	Digitale (informatie)schermen
3.	Aanwezigheid van een informatie- en reserveringsapp voor deelmobiliteit	Zitgelegenheid
4.	Een digitaal loket om vragen van deelmobiliteit gebruikers te beantwoorden	Overkapping
5.	Aanwezigheid van verschillende deelmobiliteitsopties (deelauto's, deelfietsen, deelscooters) in de juiste hoeveelheid	Snack- en drankautomaten
6.	Zichtbare beveiliging van de deelmobiliteitshubs (camera's, slagbomen)	Sanitaire voorzieningen (enkel voor deelmobiliteit gebruikers)
7.		Groenvoorzieningen
8.		Gratis WiFi (met goede verbinding)

De exacte faciliteiten zijn ook opgesomd voor alle drie de onderzochte carpool- en P+R plekken in Utrecht (Papendorp), Houten en Veenendaal. Deze faciliteiten worden later benoemd.

Z.O.Z.

Stap 4: Vertrouwen vergroten in het veilig behandelen van persoonlijke gegevens van deelmobiliteit gebruikers

1. Transparantie in het gebruik van gegevens voor deelmobiliteit verbeteren.
 - a. Ontwikkelen van een privacyverklaring waarin vermeld staat waarom persoonlijke gegevens nodig zijn, in welke frequentie de gegevens worden gebruikt, met welke partijen de gegevens worden gedeeld en hoe (lang) de gegevens worden gewaarborgd.
 - b. Deelmobiliteit gebruikers moeten de informatie over het veilig behandelen van persoonlijke gegevens makkelijk terug kunnen vinden via bijvoorbeeld app-meldingen, e-mails, posters en sociale media kanalen.
 - c. Deelmobiliteit gebruikers moeten de optie hebben om aan te geven welke persoonlijke gegevens wel en niet gebruikt of gedeeld mogen worden.
 - d. Invoeren van periodieke controles door een onafhankelijke partij (bijvoorbeeld elke 6 maanden of elk jaar een controle). Hierdoor kan gecontroleerd worden of er wordt voldaan aan de opgestelde privacyverklaring.
 - e. Uitkomsten van de controles delen met de deelmobiliteit gebruikers.

Stap 5: Beter reageren op de behoeften van deelmobiliteit gebruikers

1. Bewustzijn onder deelmobiliteit gebruikers vergroten dat het mogelijk is om suggesties/behoeften met betrekking tot het verbeteren van de deelmobiliteitshubs te delen met de verantwoordelijke partij.
 - a. De verantwoordelijke partij van deelmobiliteitshubs moet het initiatief tonen door zelf contact te zoeken met deelmobiliteit gebruikers, om te vragen naar hun ervaringen en eventuele suggesties d.m.v. bijvoorbeeld enquêtes.
 - b. Het idee promoten om suggesties en behoeften door te geven aan de verantwoordelijke partij van de deelmobiliteitshubs. Dit kan via verschillende kanalen onder de aandacht worden gebracht, zoals nieuwsbrieven, sociale media, apps etc.
 - c. De verantwoordelijke partij van deelmobiliteitshubs moet zorgen voor periodieke updates, waardoor deelmobiliteit gebruikers op de hoogte worden gesteld van de acties en vooruitgang die zijn gemaakt op basis van de ontvangen suggesties en behoeften.

Stap 1 (6 tot 12 maanden)**Vorbereiden**

Samenstellen van één betrouwbare partij die de regie voert over alle (SERVQUAL) aspecten van deelmobiliteit in de provincie Utrecht.

1. Inventariseren welke organisaties (zoals overheidsinstellingen) of bedrijven er bestaan die de regie op zich kunnen nemen.
2. Definieren van de specifieke eisen en competenties die een organisatie moet bezitten om de regie over deelmobiliteit in de provincie Utrecht te kunnen nemen.
3. Selecteren van de organisatie of het bedrijf die het beste voldoet aan de vastgestelde eisen en competenties.
4. Opstellen van RASCI-matrix waarin alle taken en verantwoordelijkheden worden toegewezen aan de betrokken partij(en).

Stakeholders informeren over gekozen partij

5. Overheidsinstellingen informeren over welke partij de regie over alle (SERVQUAL) aspecten van deelmobiliteit op zich neemt binnen de provincie Utrecht.
6. Opzetten en uitvoeren van een communicatieplan om alle deelmobiliteit gebruikers te informeren over de "nieuwe" partij die de regie gaat voeren.

Stap 2 (6 tot 12 maanden)**Beschikbaarheid verbeteren**

App implementeren, een digitaal loket inrichten en een digitaal scherm plaatsen voor verbeterde informatievoorziening

1. Onderzoeken of er al een betrouwbare informatie- en reserveringsapp bestaat of in ontwikkeling is voor deelmobiliteit.

Er is al een bestaande app

- Grondig de gebruiksvriendelijkheid van de app onderzoeken, inclusief de relevante functionaliteiten voor de informatievoorziening van deelmobiliteit
- Voorwaarden schriftelijk vastleggen met de appontwikkelaar

Er is géén bestaande app

- Marktonderzoek uitvoeren om een goede keuze te kunnen maken uit competente appontwikkelaars die in staat zijn om de app te ontwikkelen.
 - Een app te ontwikkelen die deelmobiliteitsgebruikers in staat stelt om beschikbare deelmobiliteitsopties te zien, inclusief de locaties waar ze beschikbaar zijn en de beschikbare tijdvakken.
2. Pilots van de app uitvoeren + prestaties en mogelijke problemen monitoren.
 3. Pilotresultaten analyseren en problemen identificeren die opgelost moeten worden, voor optimalisatie.
 4. Implementeer de app stapsgewijs op grotere schaal met als doel om het in de gehele provincie Utrecht te implementeren.

Stap 3 (3 tot 6 maanden)**Toevoegen/verbeteren factoren en faciliteiten**

In deze stap wordt er meer een checklist gegeven van de factoren en faciliteiten die nodig zijn om carpool- en P+R plekken te transformeren tot deelmobiliteitshubs. Informatie is afkomstig uit de enquêtes.

Met de factoren worden de belangrijkste aspecten bedoeld die nodig zijn voor het functioneren van deelmobiliteitshubs. Met de faciliteiten worden de voorzieningen bedoeld die de gebruikers wensen op de deelmobiliteitshubs, waardoor de gebruikerservaring verbetert en de efficiëntie van deelmobiliteitshubs vergroot. Aan de hand van de enquêteresultaten zijn de factoren en faciliteiten hieronder te zien

Nr.	Factoren
1.	Voldoende parkeer- en stallingsruimte voor auto's en fietsen
2.	Opladinfrastructuur voor elektrische voertuigen
3.	Aanwezigheid van een informatie- en reserveringsapp voor deelmobiliteit
4.	Een digitaal loket om vragen van deelmobiliteit gebruikers te beantwoorden
5.	Aanwezigheid van verschillende deelmobiliteitsopties (deelauto's, deelfietsen, deelscooters) in de juiste hoeveelheid
6.	Zichtbare beveiliging van de deelmobiliteitshubs (camera's, slagbomen)

Nr.	Faciliteiten
1.	Deelvervoer (deelauto's, deelfietsen, deelscooters)
2.	Laadpalen
3.	Digitale (informatie)schermen
4.	Zitgelegenheid
5.	Overkapping
6.	Snack- en drankautomaten
7.	Sanitaire voorzieningen (enkel voor deelmobiliteit gebruikers)
8.	Groenvoorzieningen
9.	Gratis WiFi (met goede verbinding)

De exacte faciliteiten zijn ook opgesomd voor alle drie de onderzochte carpool- en P+R plekken in Utrecht (Papendorp), Houten en Veenendaal. Deze faciliteiten worden elders in het rapport benoemd.

Stap 4 (1 tot 3 maanden)**Vertrouwen vergroten in opslag persoonlijke gegevens**

Transparantie in het gebruik van gegevens voor deelmobiliteit verbeteren

1. Ontwikkelen van een privacyverklaring waarin vermeld staat waarom persoonlijke gegevens nodig zijn, in welke frequentie de gegevens worden gebruikt, met welke partijen de gegevens worden gedeeld en hoe (lang) de gegevens worden gewaarborgd.
2. Deelmobiliteit gebruikers moeten de informatie over het veilig behandelen van persoonlijke gegevens makkelijk terug kunnen vinden via bijvoorbeeld app-meldingen, e-mails, posters en sociale media kanalen.
3. Deelmobiliteit gebruikers moeten de optie hebben om aan te geven welke persoonlijke gegevens wel en niet gebruikt of gedeeld mogen worden.
4. Invoeren van periodieke controles door een onafhankelijke partij (bijvoorbeeld elke 6 maanden of elk jaar een controle). Hierdoor kan gecontroleerd worden of er wordt voldaan aan de opgestelde privacyverklaring.
5. Uitkomsten van de controles delen met de deelmobiliteit gebruikers.

Stap 5 (1 tot 3 maanden)**Beter reageren op behoeften deelmobiliteit gebruikers**

Bewustzijn onder deelmobiliteit gebruikers vergroten dat het mogelijk is om suggesties/behoeften met betrekking tot het verbeteren van de deelmobiliteitshubs te delen met de verantwoordelijke partij.

1. De verantwoordelijke partij van deelmobiliteitshubs moet het initiatief tonen door zelf contact te zoeken met deelmobiliteit gebruikers, om te vragen naar hun ervaringen en eventuele suggesties d.m.v. bijvoorbeeld enquêtes.
2. Het idee promoten om suggesties en behoeften door te geven aan de verantwoordelijke partij van de deelmobiliteitshubs. Dit kan via verschillende kanalen onder de aandacht worden gebracht, zoals nieuwsbrieven, sociale media, apps etc.
3. De verantwoordelijke partij van deelmobiliteitshubs moet zorgen voor periodieke updates, waardoor deelmobiliteit gebruikers op de hoogte worden gesteld van de acties en vooruitgang die zijn gemaakt op basis van de ontvangen suggesties en behoeften.