

Een wijkhub voor iedereen?

Inzichten in de behoefte aan hubfaciliteiten en deelmobiliteit voor verschillende bevolkingsgroepen

Vianen, J.C. – Advier – jarco.vianen@advier.nl

Van Oort, N. – Technische Universiteit Delft – n.vanoort@tudelft.nl

Walvius, M. – Advier – minze.walvius@advier.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
13 en 14 oktober 2022, Utrecht**

Samenvatting

Steden hebben in toenemende mate te maken met verdichting. Tegelijkertijd zien we dat door deze verdichting de openbare ruimte belangrijker wordt, en doelen als leefbaarheid, gezondheid en sociale gelijkheid een steeds grotere rol spelen. Dit leidt tot een vraag naar middelen om efficiënter met openbare ruimte binnen steden om te gaan en bereikbaarheid waar mogelijk te verbeteren. Een mogelijke oplossing is het ontwikkelen van meerdere hubs binnen een wijk. Een grid van wijkhubs kan bijdragen aan een beter gebruik van de ruimte en deelmobiliteit faciliteren. Dit vereist dat bewoners de faciliteiten op deze hubs ook daadwerkelijk gebruiken. In de wetenschap en praktijk is het echter onbekend hoe hubfaciliteiten kunnen worden afgestemd op de behoeften van bewoners. Daarom is er tijdens het afstudeeronderzoek van Vianen (2022) kennis opgedaan over gebruikers, locaties en faciliteiten van wijkhubs, en deze kennis is vervolgens vertaald in een ontwerpprincipe om de meest kansrijke locaties en faciliteiten van wijkhubs te bepalen. Deze paper heeft als doel om inzichten te geven in de behoefte aan hubfaciliteiten van verschillende bevolkingsgroepen. Deze inzichten zijn vergaard door middel van literatuur en focusgroepen met Nederlandse en buitenlandse hubexperts.

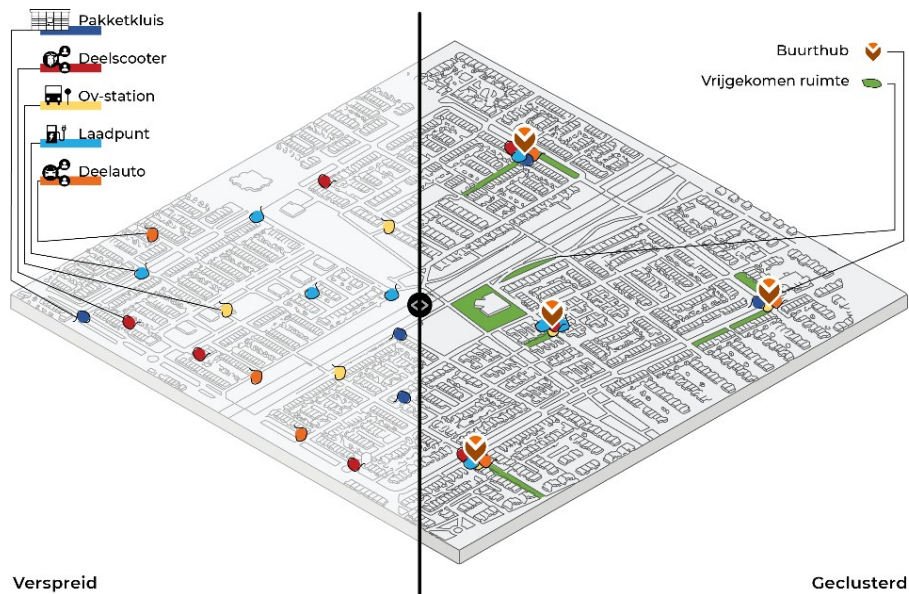
Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat vooral singles en jonge gezinnen met een hoger inkomen en opleidingsniveau gebruik maken van wijkhubs. Echter, andere bevolkingsgroepen moeten niet uitgesloten worden. Zo bleek dat drijfveren om wijkhubs te gebruiken verschillen tussen groepen. Waar jongeren vanuit milieubewustzijn wijkhubs gebruiken, kunnen ouderen juist een economisch of sociaal motief hebben. Om mensen te motiveren is maatwerk belangrijk omdat groepen verschillende voorkeuren hebben. Waar singles en jonge gezinnen met hogere inkomens bijvoorbeeld getriggerd kunnen worden om deelauto's, -fietsen en -scooters te gebruiken, zijn ouderen en mensen met praktische beroepen meer geïnteresseerd in deelbusjes. Omdat de samenstelling van een wijk over tijd verandert is een flexibele aanpak aan te bevelen. De bevindingen zijn toegepast tijdens een case study in gemeente Almere. Hier zijn 38 kansrijke locaties voor wijkhubs geïdentificeerd, vaak gekoppeld aan ov-haltes, buurthuizen en winkelcentra. De diversiteit aan bevolkingsgroepen leidt tot een andere samenstelling van vervoerwijzen en diensten per hublocatie.

Toekomstig onderzoek kan voortborduren op deze paper door verder empirisch onderzoek te doen naar de behoeften van bevolkingsgroepen en de mogelijke effecten van het aanbieden van bepaalde faciliteiten. Daarnaast is het aan te bevelen dat beleidsmakers een actieve rol spelen in het betrekken en stimuleren van bewoners rondom wijkhubs.

1. Introductie

Steden hebben in toenemende mate te maken met verdichting (Wang et al., 2019). Zo wil de Nederlandse overheid tot 2030 rond de één miljoen nieuwe woningen te realiseren, wat een verdere verdichting van functies binnen steden vereist (Rijksoverheid, 2021). De toevoeging en uitbreiding van functies gaat ook vaak gepaard met een hogere mobiliteitsvraag. Hiervoor is infrastructuur nodig wat op haar beurt ook weer ruimte in beslag neemt. Tegelijkertijd zien we dat door die stedelijke verdichting de openbare ruimte belangrijker wordt. Doelen als leefbaarheid, duurzaamheid, gezondheid en sociale gelijkheid spelen een steeds belangrijkere rol binnen steden (Valcárcel-Aguilar et al., 2018). Daarom is er vraag naar middelen om efficiënter met openbare ruimte om te gaan, bereikbaarheid te waarborgen en deze waar mogelijk te verbeteren (KiM, 2021).

Mobiliteitshubs worden gezien als één van de middelen om ruimte efficiënter te gebruiken. Dit concept is in een aantal recente studies onder de aandacht gebracht (Bösehans et al., 2021; Van Gerrevink, 2021; Vianen, 2022). Volgens Vianen (2022) kan een grid van mobiliteitshubs bijdragen aan een beter gebruik van ruimte die op dit moment veelal door privévoertuigen in beslag wordt genomen. Een mobiliteitshub is een herkenbare plek waarop verschillende hubfaciliteiten worden aangeboden (bijv. deelauto's, deelfietsen, pakketkluisjes, buurtbibliotheek, etc.). Deze hubs komen voor in verschillende soorten en maten, variërend van grootschalige hubs (bijv. treinstations) tot kleinschalige hubs die mensen op wijkniveau bedienen. Het clusteren van hubfaciliteiten kan potentieel leiden tot minder benodigde infrastructuur, een betere verbinding tussen hubfaciliteiten, en een grotere herkenbaarheid van deelmobiliteit en andere faciliteiten (zie figuur 1). Bovendien kan een grid in combinatie met deelmobiliteit de autoafhankelijkheid, en daarmee het benodigd aantal parkeerplekken in een gebied verlagen (Coenegrachts et al., 2021).



Figuur 1 – Situatie van een wijk met én zonder wijkhubs (Vianen, 2022).

De potentiële voordelen van een grid van mobiliteitshubs kunnen echter alleen gerealiseerd worden wanneer mensen daadwerkelijk hubs gebruiken. Dit lijkt een open deur, maar opvallend genoeg is er in de praktijk en wetenschappelijke wereld nog weinig bekend over hoe je verschillende faciliteiten over een grid van hubs zou moeten toedelen, en hoe de gebruiker hier een rol in speelt (Bösehans et al., 2021; Claasen, 2020; Van Rooij, 2020).

Een afvalcontainer zou je op elke hub kunnen plaatsen, maar niet op elke hub komt een intercitytrein aan. Hubs of knooppunten kunnen ook op verschillende hiërarchische niveaus functioneren, waarbij het wijkniveau als laagste niveau wordt beschouwd (zie figuur 2). Echter kijkt de bestaande literatuur naar vooral regionale/lokale hubs en in mindere mate naar hubs op wijkniveau (Blad, 2021; Petrović et al., 2019; Martinez & Rakha, 2017).



Figuur 2 – Mobiliteitshub hiërarchie (Vianen, 2022).

Naar aanleiding van bovenstaande gaps is er tijdens het afstudeeronderzoek van Vianen (2022) kennis opgedaan over gebruikers, locaties en faciliteiten van wijkhubs, en deze kennis is vervolgens vertaald in een ontwerpprincipe om de meest kansrijke locaties en faciliteiten van wijkhubs te bepalen. Deze paper focust zich op een deel van het afstudeeronderzoek en heeft als doel om inzichten te geven in de behoefte aan hubfaciliteiten van verschillende bevolkingsgroepen.

Het vervolg van deze paper is als volgt gestructureerd. Sectie 2 licht de toegepaste methoden kort toe. Daarna gaat sectie 3 in op hoe het afstemmen van hubfaciliteiten op bevolkingsgroepen de kans kan verhogen dat mensen gebruik maken van wijkhubs, en literatuur over typische gebruikers van wijkhubs en individuele hubfaciliteiten. Sectie 4 bespreekt de resultaten van de focusgroepen en maakt een vergelijking met bestaande literatuur. Sectie 5 laat zien hoe de verkregen resultaten in de praktijk kunnen worden toegepast door middel van een case study. Tenslotte geeft sectie 6 de conclusies van dit onderzoek en enkele aanbevelingen voor toekomstig onderzoek en beleidsmakers.

2. Methodologie

De gebruikte methoden in dit onderzoek worden achtereenvolgens toegelicht. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar Vianen (2022).

2.1 Literatuurstudie

Het theorieel deel van dit onderzoek begint met een gedragsmodel, het Fogg Behaviour Model, om een theoretisch kader te geven hoe het aanbieden van hubfaciliteiten in overeenstemming met de behoefte van bevolkingsgroepen de kans op het daadwerkelijk gebruiken van wijkhubs kan verhogen. Zoals benoemd in de introductie is er in de huidige literatuur nog weinig bekend over welke faciliteiten je zou moeten aanbieden op wijkhubs op basis van aanwezige bevolkingsgroepen. Wel bestaan er enkele onderzoeken die de typische gebruikers van mobiliteitshubs in het algemeen onderzoeken en de doelgroepen voor individuele vervoerwijzen en diensten. Zo kan bestaand onderzoek gecombineerd worden om een indicatie te geven over welke bevolkingsgroepen meer kans hebben om wijkhubs te gebruiken, en voor elke individuele vervoerwijze/dienst of een bevolkingsgroep behoort tot de doelgroepen.

2.2 Whize segmentatiemodel

Om te kunnen werken met bevolkingsgroepen is er een methode nodig die individuen/gezinnen binnen een gebied classificeert in segmenten. Voor dit onderzoek is er gebruik gemaakt van het Whize segmentatiemodel van WHOOZ BV (2019). Dit model classificeert 7,8 miljoen Nederlandse huishoudens in 59 sub-segmenten, welke vervolgens samengevoegd zijn in 11 hoofdsegmenten. De classificatie van segmenten is gemaakt op basis van een database van meer dan 2000 gebruikerskenmerken die over een periode van meer de 30 jaar verzameld zijn door WHOOZ BV (2019). Voor de afweging en onderbouwing van de keuze voor het Whize segmentatiemodel wordt verwezen naar Vianen (2022).

Het ontwerpprincipe van Vianen (2022) kijkt voor elke wijk naar het dominante gebruikersprofiel. Voor dit onderzoek is het ontwerpprincipe toegepast tijdens een case study in de gemeente Almere (zie sectie 5). Uit de distributie van Whize segmenten in elke wijk van gemeente Almere volgde dat er vijf segmenten dominant zijn. De vijf segmenten zijn in de rest van dit onderzoek meegenomen als bevolkingsgroepen en kort toegelicht in figuur 3.



Figuur 3 – Overzicht vijf geselecteerde Whize segmenten.

2.3 Focusgroepen

Door de afwezigheid van concrete literatuur over kansrijke hubfaciliteiten per bevolkingsgroep is de input van experts gebruikt. Deze input is verzameld tijdens focusgroepen. Het doel van de focusgroepen was om meer inzichten te krijgen in:

- welke bevolkingsgroepen een hogere/lagere kans hebben om wijkhubs te gebruiken;
- welke hubfaciliteiten (vervoerwijzen/diensten) voor elke bevolkingsgroep aangeboden zouden moeten worden.

Voor dit onderzoek zijn er twee focusgroepen gehouden om zowel het perspectief uit Nederland als uit andere Europese landen mee te nemen. De Nederlandse focusgroep is gehouden met Nederlandse hubexperts. De Engelstalige focusgroep is gehouden omdat het buitenland, ofwel partners van SHARE-North, meer ervaring hebben met het ontwerpen en plannen van hubs.

Tijdens de sessies is voor elk van de vijf bevolkingsgroepen dezelfde procedure gevolgd. Eerst werd een algemene beschrijving van de bevolkingsgroep gepresenteerd, gevolgd door de omschrijving van een vooraf gecreëerde persona. Hierna volgden drie vragen. In de eerste vraag konden de hubexperts de vervoerwijzen selecteren die zij kansrijk achtten per bevolkingsgroep. In de tweede vraag werd hetzelfde gedaan voor de niet-mobiliteitsgerelateerde diensten. De set van vervoerwijzen en diensten was van tevoren gedefinieerd. In de derde vraag konden de hubexperts per bevolkingsgroep aangeven wat de kans is dat deze gebruik gaat maken van wijkhubs. Nadat alle deelnemers hun antwoorden op de drie vragen hadden ingediend, was er tijd om de resultaten van de poll te bediscussiëren en, indien nodig, bepaalde antwoorden nader toe te lichten.

Achteraf zijn alle verbale gegevens van de discussieonderdelen getranscribeerd. De verbale data zijn systematisch geanalyseerd volgens de principes van een inhoudsanalyse zoals beschreven door Elo & Kyngäs (2008). De belangrijkste bevindingen uit de discussie zijn samengevat in bullets, toegewezen aan de vijf bevolkingsgroepen, en via e-mail naar alle deelnemers van de focusgroepen gestuurd. Op die manier kregen alle deelnemers de kans om de bevindingen te verifiëren en indien nodig suggesties voor aanpassingen te doen. Uiteindelijk zijn de volgende resultaten verkregen:

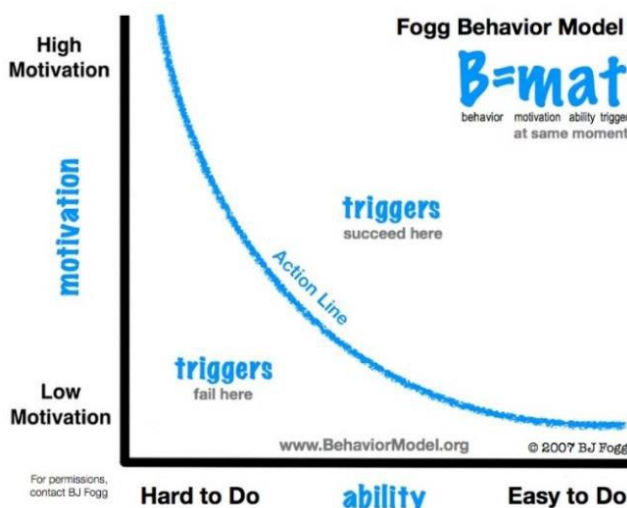
- Tabellen met kansrijke hubfaciliteiten voor elk van beschouwde bevolkingsgroepen, en de kans dat een groep daadwerkelijk gebruik maakt van wijkhubs;
- Bijbehorende inzichten uit het discussiegedeelte.

Na het theoretische deel worden deze resultaten in sectie 4 gepresenteerd en toegelicht.

3. Theorie

3.1 Fogg Behaviour Model

Om bewoners faciliteiten op wijkhubs te laten gebruiken zal een gedragsverandering nodig zijn. Het Fogg Behaviour Model (FBM) van Fogg (2009) legt de vereisten voor het plaatsvinden van gedrag op een hele praktische manier uit. Het FBM heeft twee assen waar *motivation* is geplaatst op de verticale as, en *ability* op de horizontale as (zie figuur 4). Daarnaast geeft de blauwe curve de *action line* weer – dit is de drempel waarboven gedrag plaats kan vinden. De combinatie van motivation en ability moet dus een punt opleveren op of boven de blauwe lijn.



Figuur 4 – Fogg Behaviour Model (Fogg, 2007).

De curve in deze lijn laat zien dat er een wisselwerking is tussen motivation en ability. Iemand kan een hele lage motivatie hebben, maar toch gebruik maken van deelauto's wanneer dit heel makkelijk is. Aan de andere kant kan iemand ook gedrag vertonen wanneer iets heel lastig is, maar degene een hele hoge motivatie daarvoor heeft (neem bijvoorbeeld het rennen van een marathon). Tenslotte heeft een persoon ook nog een trigger nodig om gedrag te vertonen. Deze kan in verschillende vormen voorkomen, zoals een poster of reclameslogan.

Het afstemmen van hubfaciliteiten op bevolkingsgroepen heeft voornamelijk betrekking op het motivatie-deel van het model. Bewoners kunnen een hogere motivatie krijgen wanneer het gebruik van een hubfaciliteit zorgt voor goed gevoel, dat ze zich met een bepaalde sociale groep kunnen identificeren en andere positieve effecten. Door te kijken naar de levensstijl van verschillende typen bewoners kunnen we die hubfaciliteiten aanbieden die de motivatie verhogen. Het ability-deel van het model is ook relevant, maar moeilijker mee te nemen voor bevolkingsgroepen omdat aspecten zoals kosten, tijd, psychische en fysieke conditie echt per individu verschillen. Wel zorgen wijkhubs er per definitie voor dat faciliteiten nabij (d.w.z. binnen loopafstand) bewoners worden aangeboden.

3.2 Bestaande literatuur over typische gebruikers

Literatuur die zich specifiek richt op (mobiliteits-)hub gebruikers is schaars, maar toch zijn er enkele onderzoeken die dit onderwerp behandelen (Bösehans et al., 2021; Claasen, 2020; Knippenberg, 2019; Van Rooij, 2020). Figuur 5 laat de kenmerken zien van typische hubgebruikers volgens bestaande literatuur.



Figuur 5 – Kenmerken typische hubgebruikers o.b.v. literatuur (Vianen, 2022).

Interessant is dat bestaande literatuur over gebruikers van deelmobiliteit vergelijkbare kenmerken identificeert als de eerder genoemde studies over hub gebruikers (Becker et al., 2017; Becker & Rudolf, 2018; Burghard & Dütschke, 2018; Fishman, 2015; Mitra & Hess, 2021; Münzel et al., 2019). Een vergelijkbaar beeld wordt ook geschetst door literatuur over gebruikers van het openbaar vervoer (Molin et al., 2016; Ton et al., 2019). De overeenkomsten tussen kenmerken van typische gebruikers van hubs en vervoerwijzen lijken logisch, omdat hubs vaak worden geassocieerd met deelmobiliteit en openbaar vervoer, zoals in de studies van Bösehans et al. (2021) en Claasen (2020). Aan de andere kant stellen sommige studies ook dat er geen gefixeerd type hub gebruiker is en dat er in elke gebruikersgroep adopters kunnen zijn (Bösehans et al., 2021; Van Rooij, 2020). Ook al zijn er inderdaad bepaalde gebruikersgroepen die in theorie een hogere kans hebben, hubs moeten op alle bewoners binnen een wijk worden afgestemd.

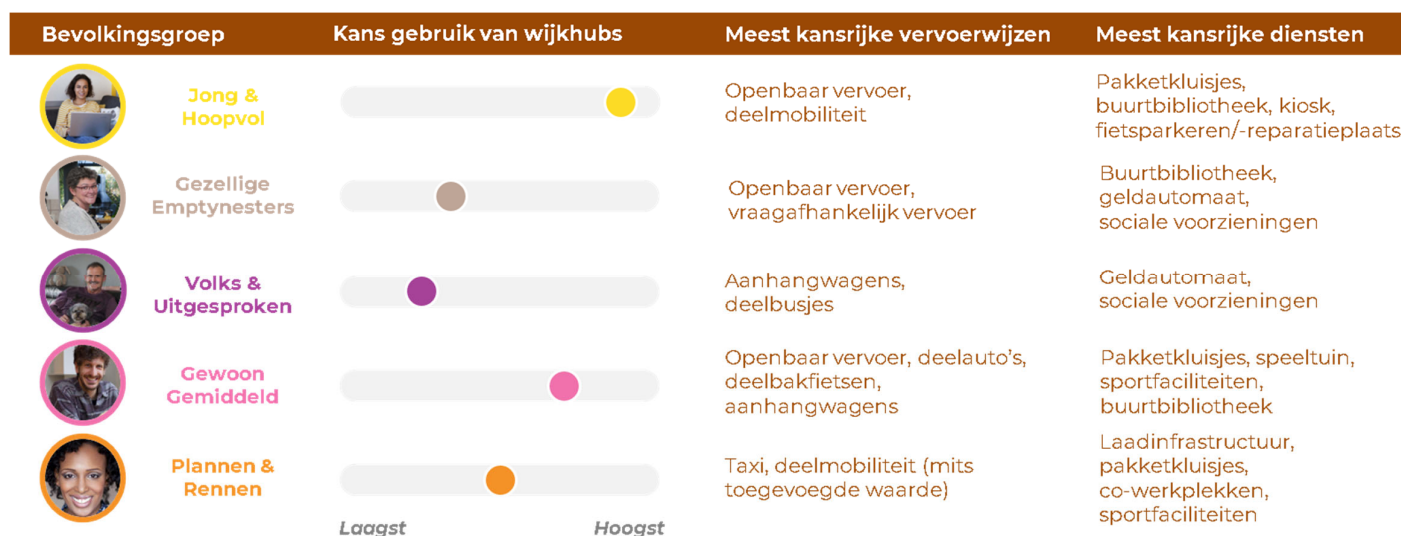
Voor niet-mobiliteitsgerelateerde faciliteiten is literatuur beperkt tot afwezig. Daarom wordt er gebruik gemaakt van wetenschappelijke literatuur over 'delen' onder bewoners in het algemeen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er weinig bekend is over demografische kenmerken met betrekking tot delen. Ondertussen lijkt de wetenschappelijke literatuur het erover eens te zijn dat ongeacht de demografische kenmerken delers vaak milieubewust, economisch gemotiveerd en/of sociaal gemotiveerd zijn (Akin et al., 2021; Böcker & Meelen, 2016) (zie figuur 6). Jongeren zouden bijvoorbeeld bereid kunnen zijn om te delen omdat ze veelal milieubewust zijn, ouderen zouden sociaal gemotiveerd kunnen zijn, en huishoudens met lagere inkomens zouden economisch en sociaal gemotiveerd kunnen zijn (Akin et al., 2021; Böcker & Meelen, 2016). Dit impliceert dat alle typen bewoners bereid kunnen zijn om deelfaciliteiten op wijkhubs te gebruiken, maar dat de motivatie om dit te doen verschilt tussen bevolkingsgroepen.



Figuur 6 – Kenmerken delers o.b.v. literatuur (Vianen, 2022).

4. Focusgroep bevindingen

In sectie 4.1 tot en met 4.3 worden de belangrijkste resultaten van focusgroepen toegelicht. In 4.4 worden de resultaten van de focusgroepen vergeleken met de bevindingen uit sectie 3.2. Figuur 7 presenteert per bevolkingsgroep de kans dat deze gebruik gaat maken van wijkhubs, en de meeste kansrijke hubfaciliteiten.



Figuur 7 – Resultaten van de focusgroepen.

4.1 Kans dat een bevolkingsgroep gebruik maakt van een wijkhub

Experts denken dat de Jong & Hoopvol bevolkingsgroep een (zeer) hoge kans heeft om daadwerkelijk gebruik te maken van wijkhubs. Bovendien denken de experts dat Gezellige Emptynesters minder geneigd zijn om wijkhubs te gebruiken. Tijdens de buitenlandse focusgroep werd gesteld dat zij minder open staan voor nieuwe dingen en diensten. Ook denken experts dat mensen van Volks & Uitgesproken minder geneigd zijn om wijkhubs te gebruiken, omdat de behoefte van deze bevolkingsgroep niet zo groot is. Voor Gewoon Gemiddeld blijkt uit de resultaten van de enquête dat de experts tamelijk positief zijn over de kans dat deze bevolkingsgroep daadwerkelijk gebruik zal maken van wijkhubs. Het aanbieden van hubfaciliteiten kan deze bevolkingsgroep helpen bij hun dagelijkse bezigheden. Ook beschikt deze bevolkingsgroep waarschijnlijk over de financiële middelen om zich deze diensten te kunnen veroorloven. Tot slot hebben de hub experts een neutrale houding tegenover de bevolkingsgroep Plannen & Rennen.

4.2 Vervoerwijzen per bevolkingsgroep

Voor de bevolkingsgroep Jong & Hoopvol springen twee vervoerwijzen er echt uit: openbaar vervoer (100% van de stemmen) en deelfietsen (87% van de stemmen). In het algemeen kan geconcludeerd worden dat deze doelgroep open staat voor deelmobiliteit, omdat ze gewend is aan de deeleconomie, en concepten zoals fiets- en scooter delen waarschijnlijk vrij snel zal overnemen. Voor de bevolkingsgroep Gezellige Emptynesters werd gesteld dat voor langeafstandsverplaatsingen het gebruik van het openbaar vervoer een goed alternatief zou kunnen zijn. Hetzelfde kan worden gezegd over vraagafhankelijk vervoer. Deze vervoerwijzen worden dus beschouwd als een aanvulling op de eigen voertuigen. De groep Volks & Uitgesproken is volgens experts minder geneigd om gebruik te maken van deelmobiliteit omwille van hun status en de onbekendheid met deelconcepten. Tijdens de buitenlandse focusgroep werd vermeld dat deze bevolkingsgroep minder snel extra zal betalen voor deelmobiliteit naast het hebben van hun eigen privévoertuigen, omdat ze soms moeite hebben om hun rekeningen te betalen. Voor de bevolkingsgroep Gewoon Gemiddeld worden vooral deelauto's, openbaar vervoer, deelbakfietsen en aanhangwagens als veelbelovende vervoerwijzen gezien. Tijdens de Nederlandse focusgroepen werd aangegeven dat deelauto's nuttig zouden kunnen zijn voor minder frequente trips en een stimulans om geen tweede auto aan te schaffen. Volgens de buitenlandse focusgroep is de bevolkingsgroep Plannen & Rennen een moeilijkere doelgroep voor deelmobiliteit en openbaar vervoer, omdat zij vaak de luxe hebben van twee auto's. Experts uit beide focusgroepen stelden dat voor deze groep vervoerswijzen moeten worden aangeboden die echt waarde toevoegen aan wat zij al bezitten.

4.3 Diensten per bevolkingsgroep

De range aan kansrijke diensten per bevolkingsgroep is wat minder duidelijk in vergelijking met de vervoerwijzen. Dit kan veroorzaakt zijn door de manier waarop de persona's werden uitgelegd tijdens de focusgroep, en hoe de experts het activiteitenpatroon van de persona's hebben geïnterpreteerd. Experts associeerden bepaalde behoeften of activiteiten met persona's op basis van hun eigen inschatting. Een andere belangrijke bevinding is dat tijdens de Nederlandse focusgroep werd genoemd dat voor Volks & Uitgesproken sociale voorzieningen (zoals een buurthuis) veelbelovend kunnen zijn. Het lijkt kansrijk om voor deze bevolkingsgroep, en ook voor Gezellige Emptynesters, 'sociale voorzieningen' op te nemen als faciliteit. Voor de bevolkingsgroep Gewoon Gemiddeld dachten de experts dat gedeelde diensten af en toe nuttig zouden kunnen zijn. Voor Plannen & Rennen zeiden de experts hetzelfde, maar zij benadrukten dat de aangeboden faciliteiten deze bevolkingsgroep in staat moeten stellen om zich te onderscheiden.

4.4 Vergelijking bevindingen focusgroepen en literatuur

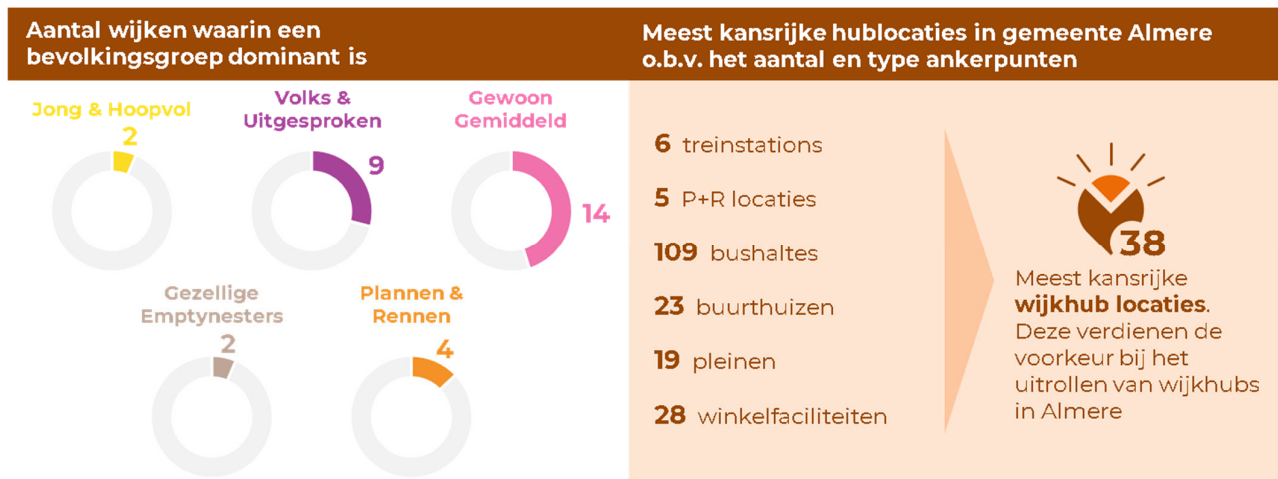
Voor elk van de drie vorige delen kunnen de bevindingen worden vergeleken met de resultaten uit de literatuur (zie sectie 3.2). Experts gaven Jong & Hoopvol en Gewoon Gemiddeld de hoogste kans voor het gebruik van wijkhubs in vergelijking met andere bevolkingsgroepen. Dit komt overeen met de bevindingen uit het literatuuronderzoek. Uit de bestaande literatuur blijkt dat de groepen die het meest waarschijnlijk gebruik zullen maken van wijkhubs vaak jongere huishoudens zijn, hoogopgeleid en andere kenmerken die in sectie 3.2 zijn vermeld. Voor de andere bevolkingsgroepen Gezellige Emptynesters, Volks & Uitgesproken en Plannen & Rennen achten de deskundigen de kans neutraal of laag dat zij gebruik maken van wijkhubs. Maar uit de focusgroep discussie bleek dat je deze bevolkingsgroepen niet moet uitsluiten. Dit sluit aan bij de studies van Van Rooij (2020) en Bösehans et al. (2021). Zo zouden ouderen (behorend tot Gezellige Emptynesters) een doelgroep kunnen zijn mits zij de juiste motivatie hebben.

Vervolgens worden de bevindingen voor de vervoerwijzen vergeleken. Uit de focusgroep enquête en de discussie blijkt dat Jong & Hoopvol een hoge kans heeft om gebruik te maken van deelmobiliteit. In de wetenschappelijke literatuur werd dit ook bevonden. Bovendien bleek openbaar vervoer zowel tijdens de focusgroepen als in de wetenschappelijke literatuur kansrijk. Voor Gewoon Gemiddeld geven de resultaten van de focusgroep enquête aan dat deelauto's, openbaar vervoer, deelfietsen en aanhangwagens de meest kansrijke vervoerswijzen zijn. Ook in de wetenschappelijke literatuur wordt onderschreven dat deze bevolkingsgroep bereid is om gebruik te maken van deelmobiliteit en openbaar vervoer. Deelbakfietsen werden expliciet genoemd door Claasen (2020) voor huishoudens met jongere kinderen. Experts stelden dat deelmobiliteit kansrijk zou kunnen zijn voor mensen van de groep Plannen & Rennen, maar dat deelmobiliteit wel waarde toe moet voegen aan wat ze al bezitten. Bovendien heeft Plannen & Rennen een relatief hoog inkomens- en opleidingsniveau, wat overeenkomt met de wetenschappelijke literatuur over deelmobiliteit. De bevolkingsgroep Gezellige Emptynesters is volgens de hubexperts minder bereid om deelmobiliteit te gebruiken. Uit de focusgroep enquête en discussie blijkt dat het openbaar vervoer en vraagafhankelijk vervoer de meest geschikte vervoerwijzen zijn. In de wetenschappelijke literatuur wordt gesteld dat de doelgroepen voor vraagafhankelijk vervoer inderdaad ouderen zijn met een lager inkomensniveau en lagere fysieke gesteldheid. Voor de bevolkingsgroep Volks & Uitgesproken denken experts dat mensen minder geneigd zijn om gebruik te maken van wijkhubs. Uit de literatuur blijkt ook dat mensen uit deze groep niet de belangrijkste doelgroep zijn voor hubs en deelmobiliteit.

Over het algemeen zijn de resultaten uit de literatuur en focusgroepen zeer vergelijkbaar voor typische wijkhub gebruikers en vervoerwijzen. Deze vergelijking is lastiger te maken voor niet-mobiliteitsgerelateerde faciliteiten, aangezien de literatuur hiervoor beperkt tot niet bestaand is. Toch zijn er enkele algemene conclusies te trekken. Uit de focusgroepen kan worden geconcludeerd dat men elke bevolkingsgroep kan overtuigen om hubfaciliteiten te gebruiken door de juiste faciliteiten aan te bieden. Dit sluit aan bij de bevindingen uit de wetenschappelijke literatuur dat de bereidheid om diensten te delen in grotere mate wordt bepaald door onderliggende motivaties van mensen dan door specifieke demografische kenmerken. Zoals in sectie 3.1 gemeld blijkt uit het Fogg Behaviour Model dat de onderliggende motivatie inderdaad één van de drie factoren is voor het plaatsvinden van gedrag.

5. Case study gemeente Almere

Het ontwerpprincipe met input uit de literatuur en focusgroepen is door Vianen (2022) getoetst in een case study in de gemeente Almere. Hier hebben we laten zien dat het ontwerpprincipe in staat is om de meest kansrijke locaties en faciliteiten voor wijkhubs te bepalen in stedelijk gebied. De meest kansrijke faciliteiten per wijkhub locatie zijn bepaald door te kijken naar de meest dominante bevolkingsgroep per viercijferige postcode. Het aantal wijken waarin een bevolkingsgroep dominant is, is te zien in figuur 8. Zo zijn vooral Volks & Uitgesproken en Gewoon Gemiddeld duidelijk het meest vertegenwoordigd in gemeente Almere volgens de distributie van Whize segmenten.



Figuur 8 – Resultaten bevolkingsgroepen en wijkhub locaties (Vianen, 2022).

Door het ontwerpprincipe van Vianen (2022) te volgen zijn met een ruimtelijke analyse de meeste kansrijke locaties bepaald voor wijkhubs en voor elke wijkhub welke hubfaciliteiten moeten worden aangeboden. Uiteindelijk zijn er binnen de stedelijke gebieden van gemeente Almere 38 kansrijke wijkhub locaties geïdentificeerd op basis van ankerpunten; bestaande knopen of plekken die onderdeel uitmaken van een stedelijk grid en dagelijks bezocht worden (zie figuur 8). Vooral bushaltes, buurthuizen en winkelfaciliteiten dienen in Almere als ankerpunten. De kaart in figuur 9 laat de hublocaties zien op een kaart. Per hublocatie kunnen de meest kansrijke hubfaciliteiten worden bepaald door te kijken naar de behoeften van de dominante bevolkingsgroep. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen faciliteiten die al aanwezig zijn en faciliteiten die nog niet aanwezig zijn. Het detail in figuur 9 laat dit principe zien met als voorbeeld wijkhub nummer één. Wijkhub nummer één ligt binnen een viercijferige postcode waar de bevolkingsgroep Plannen & Rennen dominant is. Vier faciliteiten zijn hier al in de nabije omgeving aanwezig: een sportschool, supermarkt, pick-up point voor pakketjes en een bushalte. Vervoerwijzen die kansrijk zijn om toe te voegen zijn: deelauto's, een taxistandplaats, deelbakfietsen en deelscooters. Kansrijke diensten om toe te voegen zijn: laadinfrastructuur, fietsparkeren/-reparatieplaats en co-werkplekken.

Voor meer informatie over het ontwerpprincipe en de case study wordt verwezen naar Vianen (2022).



Figuur 9 – Overzicht 38 kansrijke hublocaties in gemeente Almere (links) met detail voor wijkhub nummer één (rechts).

6. Conclusie en aanbevelingen

Hubs krijgen steeds meer aandacht in de praktijk en wetenschap. De hub wordt gezien als een middel om bij te dragen aan minder benodigde infrastructuur in steden, het verbinden van verschillende faciliteiten en het creëren van herkenbare plekken. Deze doelen kunnen alleen gerealiseerd worden wanneer mensen daadwerkelijk gebruik maken van hubs. Daarom is er behoefte aan kennis over hub gebruikers. Deze paper is een eerste verkenning naar de behoeften van bevolkingsgroepen aan hubfaciliteiten.

Uit de bevindingen kan worden geconcludeerd dat alle bevolkingsgroepen gestimuleerd kunnen worden om gebruik te maken van wijkhubs, maar de achterliggende motivaties kunnen verschillen tussen groepen. Dit in tegenstelling tot de meeste bestaande literatuur die stelt dat hubs en deelmobiliteit vooral bedoeld zijn voor jongere mensen met een hoger inkomen en opleidingsniveau, ervaring met duurzame vervoerwijzen en een laag privévoertuigbezit. Motivaties om wijkhubs te gebruiken kunnen verschillen tussen bevolkingsgroepen. Jongere mensen kunnen bijvoorbeeld gemotiveerd zijn door milieu overwegingen, terwijl oudere mensen meer sociaal gemotiveerd kunnen zijn.

Toch zien we dat bepaalde bevolkingsgroepen wel een hogere kans hebben om van hubfaciliteiten gebruik te maken. Uit de resultaten kan worden afgeleid dat het op basis van een adoptieperspectief het meest kansrijk is om wijkhubs te ontwikkelen in gebieden met een hoog aandeel van de bevolkingsgroepen Jong & Hoopvol en Gewoon Gemiddeld. Bovendien beïnvloeden de behoeften van de bevolkingsgroepen het aanbod aan kansrijke hubfaciliteiten. Focusgroepen toonden aan dat de behoeften verschillen tussen bevolkingsgroepen. Uit de resultaten blijkt dat Jong & Hoopvol en Gewoon Gemiddeld de belangrijkste doelgroepen zijn voor deelmobiliteit. Ook de bevolkingsgroep Plannen & Rennen zou een doelgroep kunnen zijn, maar alleen als de aangeboden hubfaciliteiten een meerwaarde bieden aan wat zij al bezitten.

Naar aanleiding van de resultaten en toegepaste methoden in dit onderzoek zijn er een aantal aanbevelingen geformuleerd voor toekomstig onderzoek en beleidsmakers.

Een eerste richting voor toekomstig onderzoek is het verkrijgen van meer inzicht in de gebruikers van wijkhubs. De bevolkingsgroepen voor dit onderzoek waren gebaseerd op het bestaande Whize segmentatiemodel. Een volgende stap zou kunnen zijn om bewoners uit een gebied empirisch te classificeren in gebiedsspecifieke bevolkingsgroepen, en deze te vergelijken met de bevolkingsgroepen uit de Whize segmentatie. Hiervoor zou een stated choice experiment geschikt zijn. Het is zeer waarschijnlijk dat gebiedsspecifieke bevolkingsgroepen een meer valide representatie geven van de mensen die in het gebied wonen, dus ook beter passende persona's. En als de kenmerken van de persona's veranderen, zou dit mogelijk tot andere kansrijke hubfaciliteiten kunnen leiden. Naast het classificeren van de bevolkingsgroepen zelf kan het interessant zijn om op empirische wijze te onderzoeken wat de behoeften zijn vanuit bevolkingsgroepen. In dit artikel is gekozen voor focusgroepen. Via een stated choice experiment zou je direct aan de bewoner kunnen vragen wat de behoeften zijn aan hubfaciliteiten.

Verder zouden toekomstige studies kunnen onderzoeken of de op basis van theorie meest gewenste hubfaciliteiten ook daadwerkelijk wenselijk zijn. Als het doel is om het privéautobezit te verminderen met wijkhubs, kunnen de effecten van het aanbieden van deelmobiliteit verschillen per bevolkingsgroep. Voor Jong & Hoopvol werd geconcludeerd dat verschillende vormen van deelmobiliteit kansrijk zijn. Maar, zij maken vaak al gebruik van duurzame vervoerwijzen, dus een grotere impact op autobezit zou bereikt kunnen worden door te focussen op bevolkingsgroepen met twee of meer auto's, zoals Plannen & Rennen. Aan de andere kant betekent dit niet dat je voor de groep Jong & Hoopvol helemaal geen deelmobiliteit moet aanbieden, ook al zijn de effecten op het ruimtegebruik minder groot. Misschien heeft deelmobiliteit wel een bepaalde waarde voor hen, of ze zouden als early adopters andere bevolkingsgroepen ertoe kunnen bewegen om deelmobiliteit te gebruiken. Toekomstige studies zouden kunnen onderzoeken wat de effecten of voordelen zijn van het plaatsen van bepaalde hubfaciliteiten bij een wijkhub.

Wanneer beleidsmakers een verkenning doen naar de uitrol van wijkhubs binnen hun gemeente, is het aan te bevelen dat zij de gebruiker een centrale rol laten spelen. Op basis van bevolkingsgroepen kan een eerste indicatie worden verkregen, maar het is belangrijk om de meningen van de uiteindelijk hub gebruikers mee te nemen. Is er wel behoefte aan wijkhubs in zijn algemeenheid? En kloppen de door theorie kansrijk gevonden hubfaciliteiten met de werkelijkheid? Het direct betrekken van bewoners kan inzichten in deze vragen geven. Verder moeten beleidsmakers niet vergeten dat het bepalen van de wijkhub locaties en hubfaciliteiten niet het einddoel is. Ook al zijn deze perfect afgestemd op de bewoners, wanneer mensen geen trigger ondervinden zullen zij niet gebruik maken van wijkhubs (Fogg, 2009). Tijdens en na de uitrol van wijkhubs is actieve stimulatie daarom aan te bevelen. Daarnaast kan de samenstelling van een wijk over de tijd veranderen, waarmee ook voorkeuren voor hubfaciliteiten veranderen. Verder kan opgemerkt worden dat de focus in deze paper ligt op de wijkhub als 'pull-factor'. Immers willen we wijkhubs zo aantrekkelijk mogelijk maken door hubfaciliteiten af te stemmen op de bewoners. Beleidsmakers kunnen ook denken aan 'push-factoren' om het bezit van privéauto's minder aantrekkelijk te maken. Voorbeelden hiervan zijn het introduceren van autovrije zones en hogere parkeerkosten.

Al met al is het van groot belang om de potentiële gebruiker in het achterhoofd te houden wanneer wijkhubs worden ontwikkeld. Deze paper biedt een opstap voor toekomstig onderzoek en beleid over het plannen en uitrollen van wijkhubs.

Literatuur

- Akin, D. Jakobsen, C.K., Floch, J. & Hoff, E. (2021). *Sharing with neighbours: Insights from local practices of the sharing economy*. Technology in Society, Vol 64, 101481. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101481>
- Blad, K. (2021). *Developing a methodology to determine the potential of areas for regional mobility hubs*. Link: <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:4f2d801f-74fd-4cc1-bfe9-b5f0793b2976/datastream/OBJ/download>
- Becker, S. & Rudolf, C. (2018). *Exploring the Potential of Free Cargo-Bikesharing for Sustainable Mobility*. GAIA Ecological Perspectives on Science and Society, Vol. 27(1), pp. 156-164. DOI: <http://dx.doi.org/10.14512/gaia.27.1.11>.
- Becker, H., Ciari, F. & Axhausen, K.W. (2017). *Comparing car-sharing schemes in Switzerland: User groups and usage patterns*. Transportation Research A: Policy and Practice, Vol. (97), pp. 17-29. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2017.01.004>
- Böcker, L. & Meelen, T. (2016). *Sharing for people, planet or profit? Analysing motivations for intended sharing economy participation*. Environmental Innovation and Societal Transitions, Vol. 23, pp. 28-39. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2016.09.004>
- Bösehans, G., Bell, M., Thorpe, N., Liao, F., de Almeida Correia, G.H. & Dissanayake, D. (2021). *eHUBs— Identifying the potential early and late adopters of shared electric mobility hubs*. International Journal of Sustainable Transportation. DOI: <https://doi.org/10.1080/15568318.2021.2015493>
- Burghard, U. & Dütschke, E. (2018). *Who wants shared mobility? Lessons from early adopters and mainstream drivers on electric carsharing in Germany*. Transportation Research D: Transport and Environment, Vol. 71, pp. 96-109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trd.2018.11.011>
- Claasen, Y. (2020). *Potential effects of mobility hubs - Intention to use shared modes and the intention to reduce household car ownership*. Link: <http://essay.utwente.nl/81537/1/Scriptie%20Yorick%20Claasen.pdf>
- Coenegrachts, E., Beckers, J., Vanellander, T. & Verhetsel, A. (2021). *Business Model Blueprints for the Shared Mobility Hub Network*. Sustainability 2021. 13(12): 6939. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13126939>
- Elo, S. & Kyngäs, H. (2008). *The qualitative content analysis process*. Journal of Advanced Nursing, Vol. 62(1), pp. 107-115. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Fishman, E. (2015). *Bikeshare: A Review of Recent Literature*. Transport Reviews, Vol. 36(1), pp. 92-113. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1033036>
- Fogg, B.J. (2007). *What causes behaviour change* [Photo].
- Fogg, B.J. (2009). *A behavior model for persuasive design*. Persuasive '09: Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology. Article No.: 40, pp. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1145/1541948.1541999>
- KiM. (2021). *Verkenning van het concept mobiliteitshub*. Uitgave van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Link: https://www.kimnet.nl/binaries/kimnet/documenten/rapporten/2021/05/31/verkenning-van-het-concept-mobiliteitshub/Rapport+Verkenning+Mobiliteitshub_pdfA.pdf

- Knippenberg, K.I. (2019). *Investigation of travel behaviour on a multimodal Mobility-as-a-Service hub within a closed-user area*. Link: <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:1b3f3ca5-54ef-4d34-85aaee60e7e206d2/datastream/OBJ/download>
- Martinez, C. & Rakha, T. (2017). *A Design Framework for Sustainable Mobility Hub Networks in Mid-sized Cities*. PLEA Conference 2017, Edinburgh, pp. 4860-4867.
- Mitra, R. & Hess, P.M. (2021). *Who are the potential users of shared e-scooters? An examination of socio-demographic, attitudinal and environmental factors*. Travel Behaviour and Society, Vol. 23, pp. 100-107.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2020.12.004>
- Molin, E., Mokhtarian, P. & Kroesen, M. (2016). *Multimodal travel groups and attitudes: A latent class cluster analysis of Dutch travelers*. Transportation Research Part A: Policy and Practice, Vol. 83, pp. 14-29.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.11.001>
- Münzel, K., Boon, W., Frenken, K., Blomme, J. & van der Linden, D. (2019). *Explaining carsharing supply across Western European cities*. International Journal of Sustainable Transportation, Vol. 14, pp. 243-254.
DOI: <https://doi.org/10.1080/15568318.2018.1542756>
- Petrović, M., Mlinarić, T.J. & Šemanjski, I. (2019). *Location planning approach for intermodal terminals in urban and suburban rail transport*. Promet – Traffic & Transportation. 31 (1), pp. 101-111. DOI: <https://doi.org/10.7307/ptt.v31i1.3034>
- Rijksoverheid. (2021). *Woningbouwkaart toont bouwlocaties tot 2030*.
Link: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/06/09/woningbouwkaart-toont-bouwlocaties-tot2030>
- Ton, D., Zomer, L.B., Schneider, F. & Hoogendoorn-Lanser, S. (2019). *Latent classes of daily mobility patterns: the relationship with attitudes towards modes*. Transportation, 47(4).
DOI: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11116-019-09975-9>
- Valcárcel-Aguiar, B., Murias, P. & Rodríguez-González, D. (2018). *Sustainable Urban Liveability: A Practical Proposal Based on a Composite Indicator*. Sustainability 2019. 11(1), 86. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11010086>
- van Gerrevink, I. (2021). *Ex-post evaluation of neighbourhood shared mobility hubs: a qualitative research on the factors influencing the usage and effects of mobility hubs*. Link: <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:5b38a27d-04a8-4364-baf1-1c39c19bc4bf/datastream/OBJ/download>
- van Rooij, D.M.E. (2020). *Neighbourhood mobility hubs: Exploring the potential users, their perceptions and travel behaviour effects*.
Link: <https://cenexgroup.nl/wp-content/uploads/2021/05/ThesisFinal-1.pdf>
- Vianen, J.C. (2022). *A design approach to determine the locations in combination with amenities for neighbourhood hubs, based on user profiles*.
Link: <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:5cc13d7c-04c8-4b35-aa68-a4a58159e91e/datastream/OBJ/download>
- Wang, L., Omrani, H., Zhao, Z., Francomano, D., Li, K. & Pijanowski, B. (2019). *Analysis on urban densification dynamics and future modes in southeastern Wisconsin, USA*. PLoS ONE. 14(3): e0211964. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211964>
- WHOOZ BV. (2019). *Whize Segmenten en subsegmenten – Slim gebruik van data voor klantgesegmenteerde communicatie*.