

Ondernemen met hubs in stadslogistiek

PRAKTIJKGERICHT ONDERZOEK 2022 - 2024



Onderzoeksgebieden

De 9 Straatjes
Amsterdam

Campus Heijendaal
Nijmegen

Knowledge Mile
Amsterdam

Inhoudsopgave

Colofon

Uitgave

Dit is een uitgave van de lectoraten City Logistiek en Entrepreneurship van de Hogeschool van Amsterdam en het lectoraat Logistiek & Allianties van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Januari 2025

Onderzoeksteam

Susanne Balm	Hogeschool van Amsterdam
Koos Johannes	Hogeschool van Amsterdam
Walther Ploos van Amstel	Hogeschool van Amsterdam
Yasmine Schilder	Hogeschool van Amsterdam
Sander Wilmsen	Hogeschool van Amsterdam
Michiel Kamphuis	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Bram Kin	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Productie

Redactie	Els de Roon Hertoge Fonar
Illustraties	Nynke Kuipers
Fotografie	Joyce van Doorn
Vormgeving	Creja ontwerpen
Drukwerk	Print.com

Financiering

Het onderzoek is medegefinancierd door Regieorgaan SIA, met de RAAK-mkb regeling.

Contact

Susanne Balm | s.h.balm@hva.nl
Hogeschool van Amsterdam, Faculteit Techniek
Postbus 1025, 1000 BA Amsterdam
hva.nl/kc-techniek

Inleiding

4

Onderzoeksgebieden

De 9 Straatjes, Amsterdam

8

Campus Heijendaal, Nijmegen

22

Knowledge Mile, Amsterdam

34

Praktijkperspectief

Publiek-private samenwerking bij de ontwikkeling van hubs in de openbare ruimte

12

De ervaringen van Coding the Curbs, Mego Mobility en Springtime

Lokaal, duurzaam en sociaal ondernemen als fietskoeriersdienst

26

De ervaringen van Velocity

Vervoer over water als schakel tussen hubs

32

De ervaringen van Zoev City

Schaalbare businessmodellen voor geconsolideerde last-mile pakketbezorging

38

De ervaringen van MyPup

De gemeente als beleidsmaker en verbinder in stadslogistiek

44

Ervaringen vanuit de gemeente Amsterdam

Verdieping

Sander Wilmsen:
Bewonersperspectief
op een wijkhub voor
De 9 Straatjes

16

Michiel Kamphuis:
Faciliteer en stimuleer
samenwerking op
Campus Heijendaal

28

Koos Johannes:
Scaling out, scaling up en
scaling deep: meervoudige
scalingstrategieën
voor duurzame
businessmodellen

40

Conclusie

46

Steden verdichten, logistiek neemt toe

De beschikbare ruimte in de stad voor logistieke activiteiten, zoals opslag en vervoer, neemt door de verdichtings- en vergroeningsopgave af, terwijl de behoefte eraan juist toeneemt. Dit vraagt om ruimte-efficiënte stadslogistieke oplossingen.

Steden verdichten. Amsterdam verwacht tot 2050 een groei van 250.000 inwoners en 200.000 werkenden (Gemeente Amsterdam, 2023). Utrecht verwacht tot 2035 een inwonersgroei van 26% (CBS, 2022). Dit vraagt om een andere kijk op mobiliteit en logistiek. Waar in de vorige eeuw de auto een dominante rol in het straatbeeld kreeg, werken gemeenten nu aan het autoluw en klimaatbestendig inrichten van steden en woonwijken. De vraag naar logistiek in steden neemt toe. De pakketmarkt groeit (Autoriteit Consument & Markt, 2024). Consumenten en bedrijven

bestellen meer online, variërend van elektronica en boodschappen tot kantoorartikelen. Ook voor de verkoop van tweedehands producten, zoals kleding, worden bezorgdiensten ingezet. Winkels wisselen hun collecties vaker en restaurants gebruiken meer verse producten van een groot aantal verschillende leveranciers. De bouw en renovatie van woningen en het onderhoud aan de infrastructuur leiden tot veel bestelverkeer met personeel en materiaal. De circulaire economie vraagt om frequentere inzameling van reststromen.

In het totale verkeer in steden bedraagt het logistieke aandeel 10 tot 15%, maar in drukke binnenstedelijke gebieden is dit wel 40%. Stadslogistiek beslaat diverse stromen. Dat zijn:

Bouw en techniek

Zowel bouwmaterialen en -materieel als bouw- en technisch personeel, zoals stukadoors en elektriciens.



Levensmiddelen

Naar horeca, supermarkten, bedrijven, instellingen en woningen.



Stukgoederen

Bevoorrading van winkels en grote leveringen aan huis, zoals witgoed en meubels.



Facilitair

Levering van facilitaire goederen en diensten zoals schoonmaak, beveiliging en onderhoud.



Pakketten

Bezorging bij bedrijven, instellingen, woningen en pakketpunten.



Afval en recycling

Van bedrijven en huishoudens.



Ontwikkelaar Greystar

Utrecht ontwikkelt in Merwede een groene en autovrije stadswijk met in de eerste fase 4.200 woningen en bedrijfsruimtes voor winkels, horeca en dienstverlening. De hoge bevolkingsdichtheid wordt mede mogelijk gemaakt door het beperken van de ruimte voor verkeer. Er zijn een beperkt aantal van ca. 1.000 parkeerplekken voor autobezitters voorzien. In mobiliteitshubs kunnen bewoners hun deelmobiliteit kiezen en in logistieke hubs worden leveringen overgezet op kleinschalig vervoer die de wijk ingaan en kunnen bewoners hun pakketjes ook zelf ophalen. In 2023 is Mobiliteitsbedrijf Merwede BV opgericht door de projectontwikkelaars en de gemeente Utrecht (een publiek-private samenwerking) met als taak het mobiliteitsconcept op te zetten en te beheren.

Hubs als ruimte-efficiënte oplossing

In mobiliteitsvisies, stedenbouwkundige plannen en onderzoek worden hubs veelvuldig genoemd als oplossing om door bundeling en deelvervoer tot minder voertuigen te komen, de schaarse ruimte beter te benutten en uitstootvrij vervoer te faciliteren. Hubs zijn er zowel voor personen (overstappunt) als voor goederen (overslagpunt) en op verschillende schaalgroottes; sommige bedienen een hele regio, andere slechts een buurt.

Hubs kunnen economische, ecologische en sociaal-maatschappelijke doelen hebben:

- Bundeling van logistieke stromen, zodat er minder logistieke voertuigen nodig zijn en de stedelijke gebieden aantrekkelijker en veiliger worden;

- Faciliteren van kleiner en zero-emissievervoer in stedelijke centra en woonwijken;
- Beperking van (parkeer)ruimte voor voertuigen, zodat er meer ruimte vrijkomt voor wonen, groen, wandelen, fietsen en vermaak.
- Bieden van een ontmoetingsplek, eventueel door extra voorzieningen aan te bieden zoals een kiosk, café of werkplekken.

Er wordt al jaren onderzoek gedaan naar de inzet van hubs voor stadslogistiek enerzijds en naar deelvervoer via (buurt)hubs anderzijds. Meer recent is er ook aandacht gekomen voor de combinatie van mobiliteit en logistieke diensten op hubs (Interreg North Sea Region, z.d.), de ruimtelijke inpassing van hubs bij gebiedsontwikkeling (CROW, 2023) en het ontwerpen van hubs op een esthetisch aantrekkelijke manier (Rai, 2024).

Vraagstelling tweejarig onderzoek

Ook ondernemers hebben aandacht voor hubs. Zij zien er bedrijfskansen in, omdat zij daarmee hun waardepropositie kunnen versterken. Zo ook de betrokken mkb-ondernemers bij dit project:

- Coding the Curbs biedt een digitale oplossing voor het toewijzen van laad- en losplekken.
- Mego biedt deelvervoer aan voor servicemonteurs.
- MyPup biedt een bezorgservice met onbemande pakketkluisen.
- Springtime werkt aan het visuele ontwerp van mobiliteitsoplossingen.
- Velocity is een koeriersbedrijf dat vanaf een hub met vrachtfietsen opereert.
- Zoev City vervoert over water tussen de haven en de binnenstad.





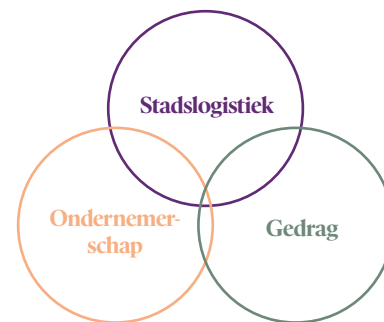
In de praktijk blijkt het echter niet eenvoudig om de economische, ecologische en maatschappelijke doelen van hubs op een rendabele manier te bereiken. Ten eerste is de ruimte voor hubs schaars en duur en de winstmarge op logistieke diensten laag. Ten tweede vraagt het gebruik van hubs om een gedragsverandering onder (potentiële) gebruikers. Ten slotte leggen de oplossingen een claim op openbare of private ruimte die door een gemeente dan wel vastgoedeigenaar moet worden toegekend. Dat is vaak niet eenvoudig, omdat er in de directe omgeving van de hub risico's zijn op negatieve effecten zoals verkeersdrukke, 'visual nuisance' en ergernis door verkeerd geparkeerde voertuigen.

In de afgelopen jaren zijn er veel hub-initiatieven gestart, maar er zijn ook veel ondernemers die met hubs werkten failliet gegaan, zoals Parcls, Local Heroes en Foodlogica. Hoe kunnen ondernemers die met

hubs willen werken overleven en de economische, ecologische en sociaal-maatschappelijke doelen van hubs realiseren? In het tweejarige project 'Duurzame buurtlogistiek: kansen voor hubs?' is hier onderzoek naar gedaan. Het project is mede gefinancierd met de regeling RAAK-mkb van Regieorgaan SIA. Deze regeling heeft als doel om praktisch toepasbare kennis op te leveren waarmee mkb'ers kunnen bijdragen aan de oplossing van maatschappelijke vraagstukken.

Aanpak en leeswijzer

Het project 'Duurzame buurtlogistiek: kansen voor hubs?' vond plaats tussen 2022 en 2024 en bestond uit praktijkgericht onderzoek met als doel kennis te ontwikkelen voor ondernemers die met hubs willen werken. Kennis van stadslogistiek werd hierbij gecombineerd met kennis van ondernemerschap en gedrag.



Disciplines in het onderzoek

Onderzoekers en studenten van de Hogeschool van Amsterdam (HvA), Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) en AMS Institute werkten in het project samen met het werkveld. Tabel 2 toont alle consortiumpartners. Het onderzoek richtte zich op drie gebieden:

- De 9 Straatjes, in de grachtengordel van Amsterdam: een woon-, horeca- en winkelgebied met werelderfgoedstatus en kwetsbare bruggen en kades;
- De Knowledge Mile, aan een ontsluitingsweg in Amsterdam-Oost: een innovatiedistrict waar meer ruimte komt voor groen, vermaak en langzaam vervoer;
- Campus Heijendaal in Nijmegen: een groen, levendig gebied met een grote stroom van studenten, medewerkers en bezoekers.

In en rond de drie gebieden werden data verzameld, waarbij de aanpak van 'open collaborative business modelling' centraal stond. Zie tabel 1 voor een overzicht van de gebruikte methodes.

Tabel 1. Methodes van dataverzameling

Campus Heijendaal

- Locatiebezoek met stakeholders
- Businessmodelworkshop
- Pilot met een hub op private ruimte
- Organisatie van een seminar voor uitwisseling van kennis en ervaringen

Knowledge Mile

- Locatiebezoek met stakeholders
- Businessmodelworkshop
- Interviews met vastgoedontwikkelaars en beheerders
- Conceptontwerp voor een inpandige hub
- Businesscaseonderzoek voor transport over water

De 9 Straatjes

- Locatiebezoek met stakeholders
- Businessmodelworkshop
- Verkeerstellingen op 5 werkdagen
- Drie focusgroepbijeenkomsten met bewoners
- Conceptontwerp voor een hub in de openbare ruimte

Cross-case analyse en verrijking

- Literatuuronderzoek naar duurzame businessmodellen
- Uitwisseling van kennis en ervaringen met Parcls, Goederenhub Haarlem, Hubbel, Hub Utrecht Oost, de Green Business Club
- Gestructureerde interviews met MyPup, Coding the Curbs, Mego Mobility, Springtime, Zoev City, Velocity, Rederij Kees en Oscar Circulair

Dit eindmagazine presenteert de kennis en ervaringen die tijdens het onderzoek zijn opgedaan. Het bevat per onderzoeksgebied een illustratie van het gebied en toelichtingen op de stakeholders en potentiële oplossingen in het gebied. De ervaringen van de betrokken mkb-ondernemers komen aan bod in vier afzonderlijke artikelen. Verder is er een interview met een stadslogistiek adviseur van de gemeente Amsterdam. In drie verdiepende artikelen gaan verschillende onderzoekers in op: schalingsstrategieën, samenwerking met grote organisaties en gedragsverandering onder bewoners. We sluiten af met een vergelij-

king van de drie gebieden en met de lessen en adviezen die we uit het onderzoek kunnen halen.

Consortiumpartners

In het project werkten de volgende partijen twee jaar lang samen onder leiding van de HvA:

Kennisinstellingen

- Hogeschool van Amsterdam
- Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
- AMS Institute

Gemeente

- Gemeente Amsterdam

Mkb-ondernemers

- Coding the Curbs
- MyPup
- Mego Mobility
- Springtime
- Velocity
- Zoev City

Gebiedsgerichte organisaties

- BIZ De 9 Straatjes
- BIZ Knowledge Mile
- Duurzaam Bereikbaar Heijendaal

Advies- en impactorganisaties

- &Morgen
- Green Business Club

Lectoraat City Logistiek, Hogeschool van Amsterdam

Het lectoraat City Logistiek doet praktijkgericht onderzoek naar de kansen voor een slimme en schone stadslogistiek. Belangrijke onderzoeksthema's zijn de inzet van (lichte) zero-emissievoertuigen, horecabevoorraad, afvoer van afval, bouwlogistiek, servicelogistiek en publieke inkoop. Hierbij wordt gekeken naar nieuwe verdienmodellen, slimme logistieke concepten, innovatieve technologie, stads-hubs en overheidsbeleid.

Lectoraat Entrepreneurship, Hogeschool van Amsterdam

Het lectoraat Entrepreneurship onderzoekt hoe ondernemers kunnen anticiperen op economische en maatschappelijke veranderingen, zoals digitalisering, globalisering en duurzaamheid, en tot welke nieuwe businessmodellen dit leidt. Samen met het onderwijs en het werkveld werken we aan kennisontwikkeling over en ondersteuning van nieuwe, meer collaboratieve en circulaire methodes en businessmodellen.

Lectoraat Logistiek & Allianties, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Het lectoraat Logistiek & Allianties draagt bij aan slimme verduurzaming van logistieke infrastructuur en bedrijfsprocessen én aan het versterken van het logistieke onderwijs in de regio Gelderland. Het lectoraat maakt deel uit van het KennisDC Logistiek, een samenwerkingsverband tussen zeven hogescholen, het Landelijk Platform Logistiek HBO, evofenedex en TLN, dat wordt ondersteund door de Topsector Logistiek.

De 9 Straatjes

Auteur Susanne Balm

De 9 Straatjes is een gebied in de grachtengordel van Amsterdam, gelegen tussen Raadhuisstraat en Leidsegracht. Het bestaat uit vier grachten en negen straatjes, waaronder de Beren-, Huiden-, Wolven- en Reestraat. De 9 Straatjes kenmerkt zich door een unieke mix van authentieke winkels, horeca, musea, kantoren en woningen. Het gebied behoort tot het Unesco Werelderfgoed en is drukbezocht, zowel door lokale bezoekers uit Amsterdam en omstreken als door veel toeristen. De populariteit van De 9 Straatjes leidt in combinatie met de schaarse openbare ruimte tot verkeersstromingen en ontevredenheid onder de gebruikers van het gebied.

Tijdens het onderzoeksproject hebben mkb-ondernemers, grote bedrijven, de gemeente, bewoners en de BIZ De 9 Straatjes nagedacht over potentiële oplossingen om het aantal verkeersbewegingen te reduceren en laad- en losactiviteiten beter te organiseren. Ook is er een verkeersonderzoek uitgevoerd in het gebied.

Potentiële oplossingen

Gedurende het RAAK-mkb-project zijn er twee verschillende oplossingen uitgewerkt en besproken met verschillende stakeholdergroepen. Het blijkt in de praktijk complex om de oplossingen te realiseren.

Wijkhub op de Appeltjesmarkt

Een voorgestelde oplossing is de komst van een wijkhub op de Appeltjesmarkt, met als doel om de drukte in de openbare ruimte door bezorgend verkeer te verminderen. De hub kan verschillende functies hebben, zoals een parkeergarage van Q-Park voor buurtbewoners en bezoekers, een uitvalsbasis voor deelmobiliteit, een logistiek overslagpunt voor ondernemers of een pakketafhaalpunt voor buurtbewoners. Bij de beoogde hub komen verschillende logistieke stromen bijeen, kunnen goederen worden aangevoerd over water en vertrekken lichte elektrische vrachtovertuigen voor de laatste meters naar de eindontvanger. De Appeltjesmarkt

ligt op 450 tot 1000 meter van De 9 Straatjes. Verschillende mkb-ondernemers uit het project, PostNL, DHL en Q-Park hebben met de gemeente Amsterdam meegedacht over de mogelijke invulling en het ontwerp van zo'n hub.

Laad- en losplekken (smart zones)

Een andere mogelijke oplossing is de introductie van 'smart zones': slimme laad- en losplekken die vooraf door ondernemers of logistieke dienstverleners online te reserveren zijn. Hierdoor kan de bevoorrading van de vele winkels, kantoren en horecagelegenheden beter worden gereguleerd. Projectpartner Coding the Curbs heeft deze oplossing ontwikkeld.

Belangrijke stakeholders

Ondernemers verenigd in BIZ De 9 Straatjes

BIZ De 9 Straatjes is een bedrijveninvesteringzone met 258 leden. De BIZ zet zich in voor de belangen van de lokale ondernemers en het verbeteren van de leefomgeving in de buurt.

Bewonersgroep Grachten 9+

Een deel van de bewoners heeft zich verenigd in Bewonersgroep Grachten 9+. Zij komen meerdere keren per jaar bijeen en laten van zich horen in de media en bij de gemeente over de overlast en drukte. Zo ervaren zij drukte door het gebrek aan ruimte voor voetgangers en overlast van de 'TikTokrijen' die zich vormen voor populaire horecagelegenheden.

Q-Park Europarking

Op de Appeltjesmarkt staat parkeergarage Europarking, beheerd door Q-Park. Q-Park is betrokken bij de plannen voor de ontwikkeling van een wijkhub en kan een rol spelen met voorzieningen voor deelvervoer en elektrisch laden.

Gemeente Amsterdam

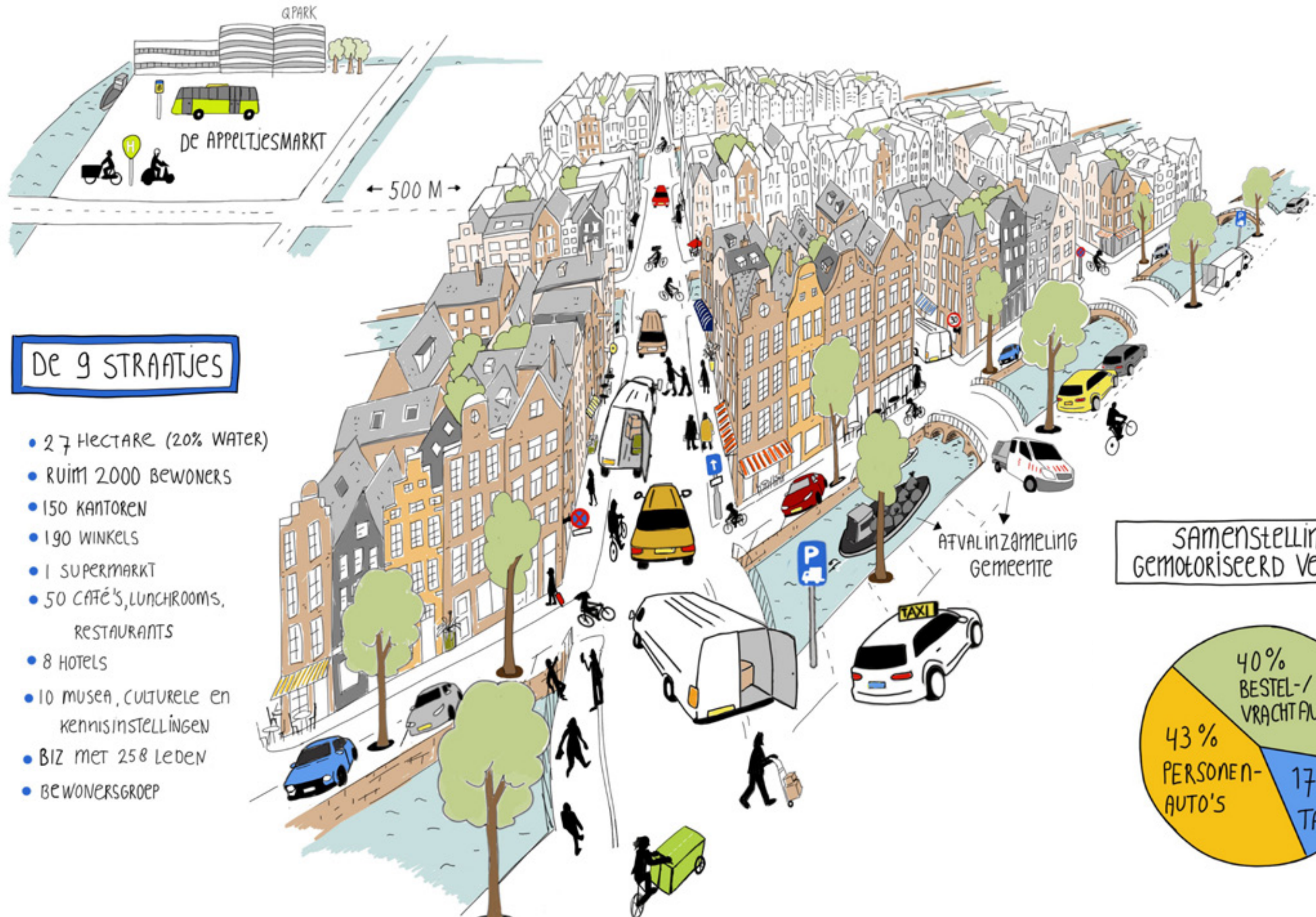
De gemeente Amsterdam ontwikkelt beleid over mobiliteit en hubs, reguleert de openbare ruimte, bijvoorbeeld met laad- en losplekken en stopverboden en heeft de opgave om de Appeltjesmarkt te herinrichten. De gemeente Amsterdam is ook actief in De 9 Straatjes met gecombineerde afvalinzameling van bedrijven en huishoudens.



Resultaten verkeersstellingen

Onderzoekers en studenten van de HvA hebben in 2024 een verkeersonderzoek uitgevoerd op de kruising van de Berenstraat, Keizersgracht en Wolvenstraat. Vijf werkdagen hebben zij tussen 07:00 en 16:00 uur het verkeer geobserveerd, waarbij ze voertuigtypen, bedrijfsnamen en laad- en losactiviteiten noteerden. De belangrijkste bevindingen:

- Het aandeel stadslogistiek in het totaal aan verkeer bedroeg in de ochtend 50% en in de middag 35% (gemiddeld 40%). Van alle stadslogistieke observaties was 74% een bestelauto, 13% een bak- of vrachtwagen, 9% een klein vrachtovertuig en 4% een vrachtfiets.
- Eén op de drie bedrijfsvoertuigen rijdt rond zonder zichtbare bedrijfsnaam, wat het lastig maakt om deze voertuigen te categoriseren. Als we voor de verdeling van deze onbekende groep een aanname doen, ontstaat de volgende verdeling voor stadslogistiek: 'bouw en techniek' heeft een aandeel van 30%, 'food en dranken' 25% en dienstverlening 15%. Pakketvervoerders zoals PostNL, DHL en UPS zijn samen goed voor 10% van de bedrijfsvoertuigen. Andere stromen zijn non-food/stukgoed (10%), afvalinzameling (8%) en overig (2%).
- Van alle bedrijfsvoertuigen stopte 8% in het zicht van de observant om te laden of lossen of een (bouw) klus uit te voeren. De andere 92% passeerde het onderzoeksgebied zonder te stoppen. De meeste stops werden gemaakt door pakketbezorgers (30%) en leveranciers van food en dranken (28%).
- De meest voorkomende bedrijfsnamen op bedrijfsvoertuigen zijn de Gemeente Amsterdam (3%), PostNL (2,5%) en DHL (2,5%). De gemeente Amsterdam rijdt in het gebied veel met kleine voertuigen voor de inzameling van afval, dat vervolgens per boot wordt afgevoerd.



Auteur Koos Johannes

Publiek-private samenwerking bij de ontwikkeling van hubs in de openbare ruimte

Gesproken met Terence Carter medeoprichter van Mego Mobility, Iskandar Tange medeoprichter van Coding the Curbs en Marcel Schreuder medeoprichter van Springtime.

Coding the Curbs, Mego Mobility en Springtime hebben samengewerkt aan het onderzoek naar en ontwerp voor een hub die projectgebied De 9 Straatjes kan bedienen. Marcel Schreuder: 'Wat opviel in De 9 Straatjes was dat de bewoners een zeer uitgesproken behoefte hadden om de verkeersoverlast terug te dringen; dat was onderscheidend van andere projecten waarover ik heb meege gedacht.' De drie mkb-ondernemers hebben hun expertise gebundeld om een multifunctioneel hubconcept te ontwerpen. Als locatie hebben ze gekeken naar de Appeltjesmarkt, op circa 500 meter van De 9 Straatjes, waar al een parkeergarage, tankstation, busstation, deelvervoer en sociaal project gevestigd zijn. Doel van de hub was de pakketdistributie, servicelogistiek en het laad-losverkeer in De 9 Straatjes anders te organiseren en een ontmoetingsplek te creëren voor buurtbewoners. Het concept is voorgelegd aan buurtbewoners (zie ook het artikel over het bewonersperspectief op een wijkhub op pagina 16), de gemeente Amsterdam en Q-Park (de exploitant van de parkeergarage). In deze bijdrage gaan we in op de lessen die de ondernemers hebben geleerd tijdens dit cocreatieproces en over de samenwerking met de gemeente Amsterdam.

Complexe problematiek

In het projectgebied van De 9 Straatjes speelt een meervoudige problematiek: het is een historisch gebied met kwetsbare bruggen en kades, schaarse openbare ruimte, veel toeristen met TikTokrijen voor sommige winkels, weinig laad- en losplekken en veel drukte door fietsverkeer en bevoorradend verkeer (zie ook het artikel over De 9 Straatjes op pagina 8). Volgens Marcel is een hub dan ook niet de enige ideale oplossing voor het gebied: 'Een hub is niet de 'silver bullet', want er spelen zoveel verschillende uitdagingen.' De bewonersorganisatie van het gebied schrijft bijvoorbeeld op haar website: 'Punten die in onze buurt aandacht vragen zijn vakantieverhuur, verkeer, het gebruik van de openbare ruimte (parkeren, terrassen en andere obstakels) en het eenzijdige winkelbestand.' Dat maakte het ontwikkelen van een businessmodel voor de hub, waarmee de leefbaarheid van de buurt verbetert, een lastige opgave. Iskandar Tange: 'Je bent eigenlijk een beetje aan het aftasten; je krijgt steeds meer inzicht in de complexe problematiek van de buurt, maar waar moet je op focussen om een businessmodel kloppend krijgen?'



Mego Mobility biedt lichte elektrische deelvoertuigen inclusief draadloze laadstations voor binnenstedelijk vervoer. De elektrische voertuigen, te boeken met een app, zijn beschikbaar voor professionele servicemonteurs en klussers die in binnensteden moeten zijn voor onderhouds- en installatiewerkzaamheden. Mego Mobility wil een flexibele vervoersoplossing bieden voor bedrijven die zelf niet willen of kunnen investeren in zero-emissievervoer in drukke en moeilijk bereikbare binnensteden.

Springtime is een ontwerp- en innovatiestudio voor new mobility design. Springtime levert onderzoek en industrieel ontwerp en is gespecialiseerd in duurzame stedelijke mobiliteit in het domein van elke modaliteit tussen lopen en de auto, zoals e-bikes, bakfietsen, stepjes en scooters. Springtime helpt ondernemers om tijdig te anticiperen op nieuwe logistieke trends door wensen en inzichten te vertalen naar ruimtelijke, tastbare ontwerpen voor stedelijke mobiliteitsoplossingen.

Voorwaarden en bedreigingen voor hub-businessmodellen

Snel kunnen inspelen op veranderende omstandigheden

Start-ups en scale-ups passen hun bedrijfsmodellen in de vroege levensfasen van de onderneming aan aan de continu veranderende omstandigheden. Hun waardepropositie is volop in ontwikkeling. Ze zijn bezig met het vinden van hun klanten en investeerders en zullen hun businessmodel veranderen als dat nodig is, zoals Terence Carter toelicht: 'Ik kan niet alles van tevoren bedenken, de waardepropositie die ik twee jaar geleden had is compleet anders dan die ik nu heb. Met je product ga je voorwaarts; je vindt nieuwe dingen uit, je leert nieuwe dingen en dat is een iteratief proces.'

De gemeente als veelkoppige actor

De mkb'ers noemen commitment van de gemeente een belangrijke voorwaarde om een hub in de openbare ruimte te kunnen creëren. De rol van de gemeentelijke overheid bij de ontwikkeling van hubs in de openbare ruimte is meervoudig (zie tabel 1). Op de Appeltjesmarkt was de gemeente niet de eigenaar van de parkeergarage, waardoor de handelingsmogelijkheden beperkter waren dan in situaties waar de gemeente wél eigenaar is van de parkeergarage.

De ontwikkeling van nieuwe markten voor innovatieve stadslogistieke diensten en services

Een restrictief toegangs- en parkeerbeleid creëert schaarste en kan daarmee vastgoedprijzen en parkeertarieven beïnvloeden. Maar het creëert ook ondernemerskansen. Bij het herinrichten van binnenstedelijke gebieden en het aanwijzen van specifieke gebieden als beperkt of zelfs ontoegankelijk voor bepaalde voertuigen gedurende bepaalde perioden van de dag, ontstaat een potentiële markt voor nieuwe diensten. De mate waarin deze markt zal ontstaan, hangt deels af van het flankerend beleid en de manier waarop nieuwe toegangsregels (voor bijvoorbeeld uitstootvrije, kleine voertuigen of autoluwe zones) worden ontworpen en gehandhaafd, bijvoorbeeld met slimme technologieën. Een inzicht dat uit dit onderzoek naar voren komt is dat er behoefte bestaat aan publiek-private samenwerking waarbij bedrijven en de lokale overheid samenwerken op het gebied van innovatie. Iskandar zegt hierover: 'Je zoekt altijd de innovator binnen de gemeente en daar begin je mee in je proces. Je cocreëert samen een nieuw concept. Die persoon moet genoeg visie en genoeg mandaat binnen de gemeentelijke organisatie hebben en het concept moet in het beleid passen en ook in de uitvoeringsagenda. Er zijn echt heel veel stappen die je moet doorlopen om zo'n nieuw concept daadwerkelijk uitgevoerd te krijgen bij een gemeente.'

Tabel 1: Rollen van gemeente

Rol gemeente en/of stadsdeel	Relevante aspecten bij De 9 Straatjes/Appeltjesmarkt
Eigenaar openbare ruimte	De gemeente is eigenaar van de openbare ruimte en de kades op en bij de Appeltjesmarkt.
Regelgever	De gemeente bepaalt het ruimtelijk ordeningsbeleid voor de herontwikkeling van de Appeltjesmarkt en het parkeerbeleid (incl. o.a. venstertijden) voor De 9 Straatjes.
Handhaver	Gemeentelijke diensten geven parkeervergunningen uit en verlenen ontheffingen. De controle en het toezicht op geparkeerde voertuigen zijn ook een gemeentelijke taak.
Aanbesteder of inkoper	De gemeente koopt systemen in voor het realiseren van smart zones en is daarmee een inkopende c.q. aanbestedende partij.
Investeerder	Bij de herinrichting van de Appeltjesmarkt is de gemeente investeerder in de aanpassing van infrastructuur, straatmeubilair en soms vastgoed.
Vastgoedeigenaar	De gemeente is eigenaar van sommige panden op de Appeltjesmarkt. De parkeergarage op de Appeltjesmarkt valt echter niet onder het gemeente-eigendom.

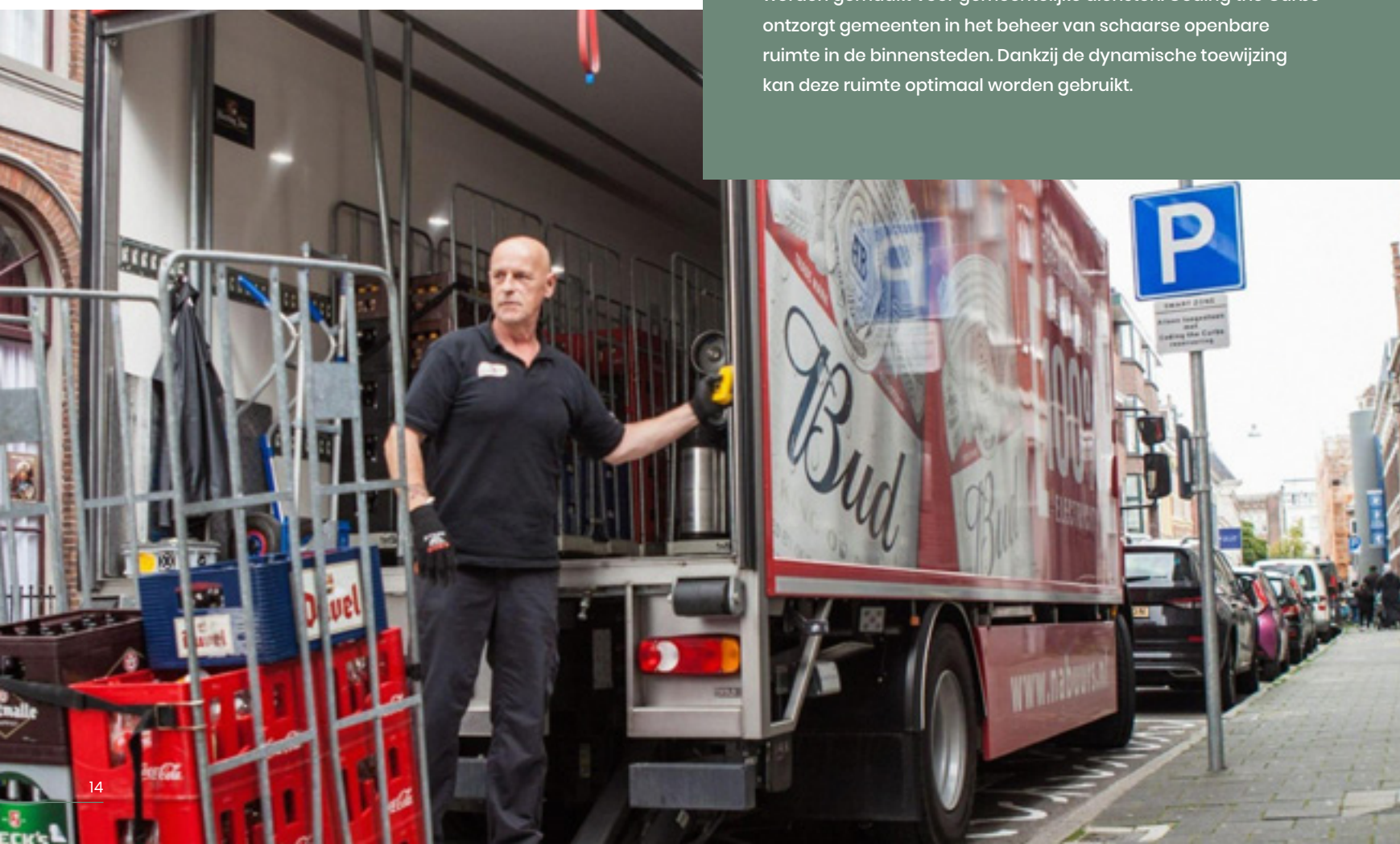
Connect Collect Social Hub, Springtime, Mego Mobility en Coding the Curbs



Gedagsverandering

De oplossing van Coding the Curbs vraagt om een gedragsverandering bij gemeentelijke diensten van lokale overheden. Doordat het gebruik van de laad- en losplekken in de openbare ruimte digitaal geregistreerd wordt, ontstaat er transparantie in het gebruik ervan. Maar gemeentelijke diensten moeten daardoor ook een andere manier van sturen en managen aanleren. De handhaving van het parkeerbeleid en de rol van boa's verandert. Om een laad- en losplek te boeken moeten chauffeurs en transporteurs een app gebruiken, wat drempelverhogend kan werken. Voor Mego Mobility geldt dat de overstap van een traditionele bestelauto op een licht elektrisch vrachtoetuig (LEVV) zoals een e-scooter een behoorlijke gedragsverandering vraagt van onderhoudsmonteurs en zzp'ers. De verandering geldt ook voor de werkvoorbereiding en het plannen van klussen, bijvoorbeeld wanneer het gaat om de vraag welk gereedschap er moet worden meegenomen. Terwijl een bestelauto een uitgebreid assortiment aan gereedschap heeft voor een variëteit aan klussen, is de capaciteit van een LEVV veel kleiner.

Bron foto: Coding the Curbs



Voorwaarden voor implementatie van het businessmodel in publiek-private samenwerking

Onzekerheid managen

De mkb'ers geven aan moeite te hebben gehad om de rol van de gemeente bij de ontwikkeling van een hub op de Appeltjesmarkt te begrijpen. Dit kwam met name doordat de gemeente op de Appeltjesmarkt meerdere rollen had (zie ook tabel 1). Op sommige momenten leek het commitment van de gemeente voor een hubpilot op de Appeltjesmarkt te ontbreken. Iskandar: 'Het duurde lang voordat er van de zijde van de gemeente wat meer openheid kwam over wat er speelde op de Appeltjesmarkt en wat de problemen waren.' De mkb'ers realiseren zich tegelijkertijd dat er bij gemeenten onzekerheid is over de langetermijninvesteringen in hub-ontwikkeling. Er zijn in de markt veel technologische

Coding the Curbs biedt een technische oplossing voor lokale verkeersdrukte door laad- en losplekken op een dynamische manier toe te wijzen. Deze plekken of 'smart zones' zijn op straat te herkennen aan een speciale markering. Vervoerders en chauffeurs kunnen ze boeken via een app. Data over het gebruik van de smart zone kunnen via een dashboard inzichtelijk worden gemaakt voor gemeentelijke diensten. Coding the Curbs ontzorgt gemeenten in het beheer van schaarse openbare ruimte in de binnensteden. Dankzij de dynamische toewijzing kan deze ruimte optimaal worden gebruikt.

mogelijkheden en oplossingen waarmee verschillende soorten hubs kunnen worden gerealiseerd. Daarbij is het niet op voorhand duidelijk welke hubconcepten ook op lange termijn standhouden. Wanneer er dan startende ondernemers komen met een oplossing, vinden gemeenten het moeilijk om de potentie van die oplossingen op waarde te schatten. Terence: 'Dat wij met de hubconcepten nog in een fase zitten dat we aan het ontwikkelen zijn, dat vindt de gemeente misschien risicovol, omdat ze graag een voorspelbare, zekere oplossing willen.'

Silo's binnen de gemeentelijke organisatie verbinden

De mkb'ers ervaren de gemeentelijke organisatie als verkokerd. Marcel: 'Mijn grootste leerpunt is dat er zoveel verschillende beleidsafdelingen zijn die met de openbare ruimte te maken hebben, dat het zowel voor ondernemers als beleidsadviseurs moeilijk is om iets voor elkaar te krijgen. Er spelen te veel belangen bij verschillende gemeentelijke afdelingen.' Bij de drie ondernemers ontstond soms het beeld dat gemeentelijke afdelingen centraal of decentraal (op stadsdeelniveau) niet altijd goed met elkaar samenwerkten of van elkaars activiteiten op de hoogte waren. Omdat de samenwerking met gemeenten soms als moeilijk wordt ervaren, ontstaat bij mkb'ers zoals Mego de neiging om hun innovatieve diensten te ontwikkelen in samenwerking met commerciële bedrijven op private grond: Terence: 'We merkten al vrij snel dat de gemeente niet heel veel kon doen met ons concept in de openbare ruimte. Toen hebben we gedacht: laten we dan kijken naar Stiho [groothandel in bouwmaterialen], die heeft ook veel ruimte.'

Een sociaal netwerk binnen de gemeentelijke organisatie opbouwen

Coding the Curbs, Mego Mobility en Springtime zijn gewend om met beslissers zaken te doen die mandaat hebben. Zij moesten in dit project wennen aan de complexiteit van de besluitvorming binnen de gemeente Amsterdam. Het was niet altijd duidelijk wat het mandaat van de ambtenaren was en welke rol zij speelden in de beleidsvoorbereiding en de besluitvorming. De gemeente Amsterdam werkt op de bij het project betrokken beleidsafdelingen regelmatig met zzp'ers en ingehuurde consultants, waardoor het tijd en moeite kost om erachter te komen bij wie je moet zijn. Iskandar: 'Ik heb de afgelopen twee jaar heel veel geleerd door tegenslagen en successen. Bijvoorbeeld over hoe je naar steden moet kijken. Een belangrijke les is: je werkt niet met "de stad", je werkt met de mensen binnen de stad, en je hebt heel veel mensen nodig om tot een goedkeuring te komen.' Het blijkt ook belangrijk te zijn om de juiste spelers in het netwerk te identificeren. Iskandar



Dispatch last mile oplossing. Bron: Springtime.

vertelt: 'Ik begin met wel tien personen te benaderen, onder wie soms ook de wethouder. Daar komen dan bijvoorbeeld zeven gesprekken uit, want ambtenaren vinden het leuk om dingen te horen en te zien. En na dat gesprek weet je al heel snel of ze beleid voor hubs en innovatieve oplossingen hebben of dat ze er niets voor voelen.'

De politiek en het ambtelijk apparaat verbinden

De dynamiek tussen de politieke en de ambtelijke tak van de gemeentelijke organisatie speelt ook een rol: ze wordt door de mkb'ers als ingewikkeld ervaren en vraagt om een lange adem. Iskandar: 'Het is heel complex, maar het begint natuurlijk bij een wethouder; die heeft een bepaald beleid en die kiest ook bepaalde beleidsonderwerpen waar hij of zij bekend mee wil worden. Binnen dat beleid wordt dan een uitvoeringsagenda opgesteld, en dat duurt een paar jaar.' De uitvoeringsagenda wordt opgesteld door de ambtenaren van verschillende afdelingen. Mkb'ers die succesvol willen zijn, doen er goed aan om de steden te selecteren die qua beleidsambities passen bij de waardepropositie. Iskandar: 'Het is voor ons zaak om te zoeken naar de steden die beleid hebben op het gebied van duurzame binnenstedelijke logistiek, want dan is er vaak ook mandaat bij medewerkers. Maar het is een moeilijk en kostbaar proces om de juiste personen binnen de gemeente te vinden die tijd, energie en ambitie hebben, want dat betekent heel veel gesprekken voeren.'

Auteur Sander Wilmsen

Bewonersperspectief op een wijkhub voor De 9 Straatjes

Dit hoofdstuk beschrijft het gedragsonderzoek en de aanbevelingen voor gedragsinterventie voor het starten van een hub in een dichtbevolkte wijk in een (oud) stadscentrum. Het perspectief van bewoners is onderzocht via focusgroepbijeenkomsten.



1. Inleiding

Een van de factoren die een duurzaam businessmodel van hubs in de weg staan, is de moeilijkheid om het gedrag van (potentiële) gebruikers in de gewenste richting te veranderen. Om de duurzame uitkomst van een hub te bevorderen, zijn er daarom niet alleen methoden uit de logistiek en uit het vakgebied van ondernemerschap (businessmodellering) toegepast, maar ook uit het vakgebied van gedragspsychologie. Wat is er van de gebruiker nodig, in gedrag en wensen voor de omgeving, om de logistieke stroom te verminderen via een hub? Hoe kan het gebruik van hubs worden gestimuleerd bij buurtbewoners?

Als deelonderzoek is de casus van De 9 Straatjes gebruikt om op het gedragselement in te gaan. Bij De 9 Straatjes kwamen het perspectief en de betrokkenheid van de gebruikers van het gebied naar voren. Bewoners hebben zich al langer geleden verenigd in bewonersgroep Grachten 9+ (www.grachtennegenplus.nl) om op te komen voor de belangen van de buurt rond De 9 Straatjes. De leden komen bijeen om onderwerpen die de buurt aangaan te bespreken, zoals massatoerisme en 'fietsterreur', maar ook de pilots die door de gemeente worden uitgevoerd.

De Appeltjesmarkt (zie het artikel over De 9 Straatjes op pagina 8) ligt op 450 tot 1000 meter van De 9 Straatjes: een strategisch gelegen plek die al veel hubfuncties heeft (Gemeente Amsterdam, 2021). Er is onderzoek gedaan onder bewoners van De 9 Straatjes naar de mogelijkheid van een hub-pilot op de Appeltjesmarkt, volgens het COM-B-gedragsmodel.

Als het aantal voertuigen in De 9 Straatjes moet verminderen, moet er veel en vaak gebruik gemaakt worden van de hub. Hoe grootschaliger de overstap naar het gebruikmaken van de hub, hoe minder logistieke voertuigen de buurt in moeten gaan. Bewoners kunnen zelf iets doen aan de logistieke stroom van pakketten: mensen en hun gedrag zijn een belangrijke factor voor duurzamer goederenvervoer (Meixell & Luoma, 2015).

Het onderzoek bestond deels uit focusgroepbijeenkomsten om inzicht te krijgen in het gedrag, de motivatie en de gelegenheid onder de bewoners om een potentiële hub te gebruiken. Daarnaast vond er literatuuronderzoek plaats naar de vraag welke interventies kunnen leiden tot de gedragsverandering die nodig is voor het doelgedrag: gebruikmaken van een hub.

2. Methode

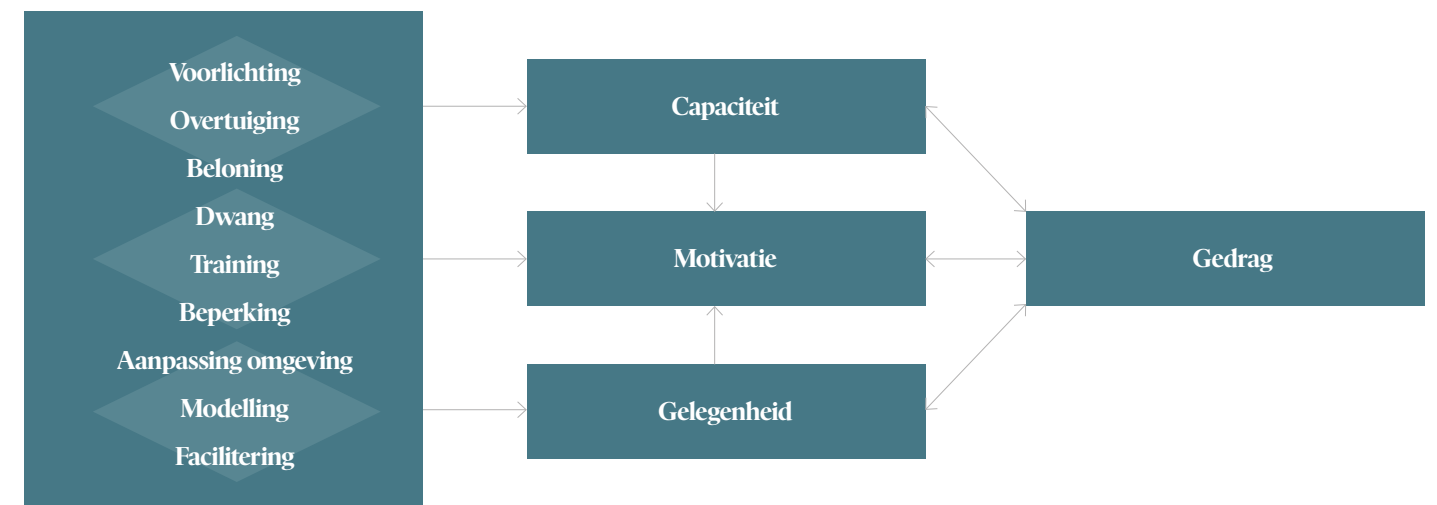
2.1 Methodiek gedragsveranderingswiel

Voor de analyse en de opzet van de gedragsinterventies maken we gebruik van het gedragsveranderingswiel en het COM-B-gedragsmodel (Michie, Van Stralen & West, 2011). Dit model wordt toegepast om het huidige gedrag te analyseren, wenselijk doelgedrag te selecteren en op basis daarvan een gedragsinterventie op te stellen.

De kern van het gedragsveranderingswiel is het COM-B-model, een model dat gedrag presenteert als een combinatie van drie determinanten:

- **Capaciteit:** de capaciteiten die een individu heeft om gedrag uit te voeren, onder te verdelen in fysieke capaciteit (zoals vaardigheden) en psychologische capaciteit (zoals kennis);
- **Gelegenheid:** alle factoren die het gedrag mogelijk maken en buiten het individu liggen, onder te verdelen in fysieke gelegenheid (zoals infrastructuur) en sociale gelegenheid (zoals geldende normen);
- **Motivatie:** processen in de hersenen die gedrag activeren en sturen, onder te verdelen in automatische/onbewuste motivatie (zoals gewoontes, emoties of associaties) en reflectieve/bewuste motivatie (zoals evaluatievermogen).

Het gedragsveranderingswiel bestaat verder uit negen interventiefuncties die gekozen kunnen worden om in te spelen op de drie gedragsdeterminanten uit het COM-B-model. De keuze voor de interventiefuncties is afhankelijk van de determinant waarop moet worden ingespeeld. Zo is voorlichting een functie die op de psychologische capaciteit kan inspelen, want informatie kan kennis en begrip bij de doelgroep vergroten. Figuur 1 laat zien welke overkoepelende interventiefuncties (links) invloed hebben op capaciteit, gelegenheid en motivatie (midden) en uiteindelijk op het gedrag (rechts).



Figuur 1: Overzicht van interventiefuncties en hun invloed op C, O (opportunity, gelegenheid), M en B (behaviour, gedrag) (op basis van Michie, Atkins, & West, 2018)

Centraal in het ontwerp van de aanbeveling voor gedragsinterventie staat het doelgedrag. Vervolgens brengen we met het COM-B-model de relevante gedragsfactoren (determinanten) die dit doelgedrag beïnvloeden in kaart op basis van literatuur- en praktijkonderzoek. Uit deze gedragsanalyse selecteren we interventiefuncties om ten slotte tot de aanbevelingen te komen die het doelgedrag kunnen bevorderen.

2.2 Doelgedrag

Het doelgedrag luidt:
Bewoners van De 9 Straatjes maken voor het ontvangen van (een deel van) hun pakketten gebruik van de wijkhub op de Appeltjesmarkt.

2.3 Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek richtte zich op de determinanten die effect hebben op het doelgedrag en dus door gedragsinterventie te beïnvloeden zijn. Er is een beknopte literatuurstudie gedaan naar determinanten die het gebruik van hubs (mobilityhubs, pakketkluisen, etc.) bepalen, zie tabel 1.



Figuur 2: Een wijkhubconcept op de Appeltjesmarkt, gemaakt door Springtime, Mego Mobility & Coding the Curbs, 2023.

Tabel 1

Overzicht van de literatuurstudie, met het onderwerp, de auteurs (jaartal) en de relevante uitkomst

Onderwerp	Auteurs (jaartal)	Uitkomst
Intentie om pakketkluisen te gebruiken	Tsai & Tiwasing (2021)	Uit deze studie bleek dat de volgende factoren een belangrijke rol spelen bij het stimuleren van het gebruik of de intentie daartoe van bijvoorbeeld pakketkluisen: gemak, betrouwbaarheid, privacy en beveiliging, compatibiliteit, relatief voordeel, geen complexiteit bij gebruik, waargenomen gedragscontrole en houding tegenover pakketkluisen.
Houding tegenover nieuwe bezorgdiensten (waaronder pakketkluisen)	De Oliveira et al. (2017)	Dit onderzoek laat zien dat de houding tegenover nieuwe bezorgdiensten wordt beïnvloed door: locatie, gemakkelijke toegang en veiligheid van een pakketkluis.
Determinanten die gebruik van pakketkluisen en hubs stimuleren	Lemke, Iwan en Korczak (2016)	Dit onderzoek liet zien dat pakketkluisen de bestaande 'customer journey' minimaal moeten aanpassen om gebruik te stimuleren; dat een pakketkluis ruim beschikbaar moet zijn (qua tijd en qua hoeveelheid ruimte); en dat een hub of pakketkluis zich niet te ver (van huis) moet bevinden.
Pakketjes bestellen	Schodl et al. (2019)	Als het gaat over pakketjes bestellen hechten consumenten onder andere waarde aan het volgende: levering aan huis op een afgesproken tijdstip, toegang tot pakketpunten op geschikte momenten, vermijden van meerdere afhaalplekken, duurzame bezorgopties.
Voorkeur voor bezorging in een nieuwe wijk & houding tegenover alternatieve bezorgdiensten	Gruber, Heldt & Seidel (2023)	<ul style="list-style-type: none"> - Uit deze studie in Berlijn blijkt dat 80% van de respondenten de voorkeur geeft aan conventionele thuisbezorging, hoewel de bekendheid met en voorkeur voor alternatieve bezorgmethoden groeit. - Bovendien is er in nieuw ontwikkelde wijken een verhoogde bereidheid om alternatieve bezorgopties te gebruiken, wat het gebruik van pakketkluisen kan stimuleren. Oude gewoonten lijken moeilijk aan te passen. - Een hub of pakketkluis moet niet te ver zijn. Dit betekent voor een pick-up point dat het in de buurt moet zijn van mensen hun woning (grootste voorkeur), een supermarkt, horecagelegenheid of (bus)station. - Een andere conclusie luidt dat er ondanks de lage willingness to pay voor alternatieven toch interesse is, met name voor bezorging aan huis en het gebruik van cargofietsen.
Moment van gedragsverandering & onzekerheid van pilot bij mobiliteitshubs	Witte, Alonso-González & Rongen (2021)	<ul style="list-style-type: none"> - Vlak na een levensgebeurtenis, zoals een verhuizing, zijn mensen sneller geneigd hun (mobiliteits)gedrag te veranderen. - Wanneer een hub (feitelijk of in perceptie) slechts tijdelijk of met hoge onzekerheid wordt aangeboden, bestaat de kans dat potentiële gebruikers het niet de moeite waard vinden om deze daadwerkelijk in gebruik te nemen. Dit is een relevant inzicht voor de gemeente Amsterdam, wanneer er een pilot komt met vastgestelde einddatum.
Nieuw mobiliteitsgedrag stimuleren	Schemel et al. (2020)	Om het gebruik van een hub te stimuleren, moet er rekening worden gehouden met de wensen van bewoners bij het inrichten en opzetten van de hub. Dat kan het gebruik aantrekkelijker en gemakkelijker maken.

2.4 Praktijkonderzoek

In april en mei 2024 vonden er drie focusgroepbijeenkomsten plaats met bewoners van De 9 Straatjes. De meerwaarde van een focusgroep als onderzoeksmethode is dat die gelegenheid biedt om zowel de reacties van deelnemers als de interactie tussen hen in kaart te brengen. Deelnemers kunnen op elkaar reageren en samen nieuwe ideeën formuleren of ideeën ter bespreking stellen.

Het doel van de focusgroepen was de verschillende gedragsfactoren van het COM-B-model bij de buurtbewoners te verkennen. Een wijkhubconcept (zie figuur 2), gemaakt door de betrokken mkb-ers van het RAAK-mkb-project, werd in de focusgroepbijeenkomsten aan bewoners voorgelegd om hun perspectief op een hub op te halen en een overzicht te krijgen van de mogelijkheden voor succes. Het uitgangspunt van de focusgroep was te onderzoeken of de concepten aan de behoeften van de buurtbewoners voldeden en op basis van welke criteria en afwegingen het concept werd gewaardeerd.

Tijdens de focusgroep kregen de buurtbewoners onder meer de volgende vragen:

1. Hoe vaak ontvang je pakketjes en waar worden die bezorgd?
2. Wat zijn de voor- en nadelen van een hub?
3. Welke faciliteiten zou je bij een hub wensen?
4. Welke verwachtingen heb je bij deze huboplossing op de Appeltjesmarkt?
5. Welke voorwaarden zijn er nodig zodat deze oplossing gebruikt zou kunnen worden?
6. Zou je er gebruik van maken? Waarom wel/niet?

In totaal deden er 21 buurtbewoners mee, dertien mannen en acht vrouwen, die al enige tijd – 10-75 jaar, met een gemiddelde van 29 jaar – in De 9 Straatjesbuurt wonen. Er waren zeven mensen per focusgroep en de leeftijd lag tussen de 49 en 85 jaar, met een gemiddelde van 67 jaar. Zeven deelnemers woonden in een van de 'negen straatjes' (zoals

Tabel 2

De gedragsdeterminanten van het COM-B-model, het resultaat van de focusgroepen en het antwoord op de vraag of dit resultaat relevant is voor gedragsinterventie

Determinant	Resultaat focusgroep	Resultaat relevant voor gedragsinterventie?
Fysieke capaciteit (bijvoorbeeld vaardigheden)	In het geval van te grote en/of te zware pakketten kunnen bewoners niet altijd alle pakketjes ophalen, lopend of op de fiets. Wanneer de hub voor de grote en zware pakketten als overslagplek wordt gebruikt, hebben bewoners geen bezwaar.	Deels. De fysieke capaciteit kan niet worden vergroot, maar het bezwaar/de barrière ("ik kan het niet zelf ophalen") kan worden weerlegd door voorlichting te geven over de hub als overslagplek.
Psychologische capaciteit (bijvoorbeeld kennis)	Een overwegend deel van de bewoners weet wat een hub is, een kleiner deel weet ook wat de mogelijkheden van een hub zijn – bijvoorbeeld een overslagplek van groot naar kleiner vervoer.	Ja, informatie verschaffen over de werking van een hub zodat meer bewoners de mogelijkheden kennen.
	Een deel van de bewoners weet niet wat een hub is, of wat de mogelijkheden van een hub zijn (ophalen maar ook thuisbezorgen via een hub).	Ja, benadrukken dat een hub gebruikt kan worden als overslagplek, naast de ophaalmogelijkheid.
	Een deel van de bewoners heeft een voorkeur voor een bemande hub. Dit betreft vooral de groep van 65+ die minder digitale vaardigheden heeft, en deze vaardigheden zijn volgens enkele bewoners nodig bij een onbemande variant, omdat er dan met QR-codes gewerkt zal worden.	Ja, de digitale vaardigheden om gebruik te maken van een onbemande hub zouden kunnen worden uitgelegd, maar de fysieke gelegenheid zou ook kunnen worden aangepast (van onbemande tot bemande hub).
Fysieke gelegenheid (invloeden buiten het individu)	Om gebruik van de hub te stimuleren willen bewoners een hub dichtbij; tussen de 5 en 10 minuten (loop)afstand. De Appeltjesmarkt aan de Elandsgrachtzijde van De 9 Straatjes voldoet hieraan volgens een deel van de bewoners. Een aantal bewoners denkt dat dit te ver is.	Nee, voor het specifieke hubconcept op de Appeltjesmarkt kan de locatie niet worden aangepast.

de Wolven-, Beren- of Huidenstraat). Veertien deelnemers woonden op een van de omringende grachten, of net iets buiten De 9 Straatjes (bijvoorbeeld op de Looiersgracht). Alle deelnemers waren aangesloten bij bewonersgroep Grachten 9+. Via deze groep hadden (een aantal van) de deelnemers voorafgaand aan de focusgroepbijeenkomsten al iets vernomen over plannen van de gemeente voor een mogelijke wijkhub. Sommige deelnemers kenden elkaar al, uit de buurt of van de bewonersbijeenkomsten. Deelnemers kregen een vergoeding aangeboden van 20 euro in de vorm van een VVV-bon. De audiobestanden van de drie focusgroepen zijn uitgewerkt in een verslag voor analyse.

3. Resultaten praktijkonderzoek

Om het onderwerp bij de deelnemers te introduceren, begonnen de focusgroepen met de vraag hoe vaak de deelnemers pakketjes ontvangen. Vijf bewoners ontvangen dagelijks of meerdere keren per week een pakketje, zeven bewoners ontvangen wekelijks of meerdere keren per maand een pakketje en negen buurtbewoners ontvangen maandelijks of minder vaak een pakketje. Dit is een bewuste keuze van deze laatste groep vanwege de overlast die ze ervaren. Een groot deel van de deelnemers laat pakketjes thuisbezorgen vanwege het gemak, terwijl een deel van de bewoners geregeld kiest voor een andere plek zoals een pakketpunt, omdat dit meer vrijheid biedt: ze hoeven dan niet thuis te zijn om het te ontvangen. Bewoners gaven aan dat ze het vervelend vinden dat ze voor pakketjes van specifieke bedrijven niet altijd van hetzelfde pakketpunt gebruik kunnen maken, maar dat ze hiervoor naar verschillende punten moeten.

Tabel 2 geeft een overzicht van de besproken voor- en nadelen uit de focusgroep per COM-B-gedragsdeterminant, met daarnaast aangegeven of het resultaat relevant is voor de gedragsinterventie. Specifieke informatie over de bredere problematiek in de wijk en resultaten van andere pilots en initiatieven zijn niet meegenomen in onderstaand overzicht, omdat deze niet tot het doelgedrag kunnen leiden.

Fysieke gelegenheid (invloeden buiten het individu)	Om mensen de mogelijkheid te geven om van de hub gebruik te maken, ook werkenden, vinden de meeste bewoners dat de hub ruime openingstijden moet hebben, bijvoorbeeld van 8.00 tot 20.00 of 9.00 tot 21.00 uur.	Ja, door ruime openingstijden te bieden voor de (bemande) hub.
	Een overwegend deel van de bewoners vindt visuele aantrekkelijkheid van de hub belangrijk, en is sterk gekant tegen een container als hub.	Deels, de hub kan visueel aantrekkelijker worden gemaakt als vast onderdeel van de omgeving.
	Meerdere mensen denken, vanwege de drukte die zij ervaren van de logistieke stromen in De 9 Straatjes, dat de hub groter moet zijn dan één container.	Nee, de grootte is afhankelijk van de ruimte die de gemeente heeft toegewezen.
	Meerdere bewoners hebben ideeën over manieren om het gebruik van de hub te vergroten, bijvoorbeeld bezorgdiensten dwingen alles binnen De 9 Straatjes via de hub te laten bezorgen (met kleiner vervoer), ontheffingen om binnen venstertijden te bezorgen innemen of de hub ook beschikbaar maken voor winkeliers en ondernemers.	Deels, de gemeente en logistieke organisaties kunnen rekening houden met deze elementen, maar voor gedragsinterventies voor bewoners is het minder relevant.
Sociale gelegenheid (bijvoorbeeld geldende normen)	Meerdere mensen vinden het gevoel van veiligheid belangrijk bij de hub, bijvoorbeeld op de weg ernaartoe en 's avonds. Bewoners staan hierbij stil i.v.m. 'het Stoelenproject' en de aanwezigheid van "klassieke alcoholisten" in de luwte van de Q-Park. De aanwezigheid van het politiebureau tegenover de Appeltjesmarkt vergroot het gevoel van veiligheid.	Deels, door een bemande hub aan te bieden kan het gevoel van veiligheid worden vergroot. Veiligheid op de weg naar de hub toe is minder relevant voor gedragsinterventie.
	Een deel van de bewoners vindt het gemak waarmee andere bewoners bestellen een negatieve norm – deze norm van vaak bestellen bestaat wel voor veel bewoners.	Deels, je zou bewoners ambassadeur kunnen maken van de hub, en hen vragen andere bewoners in hun portiek op hun bestelgedrag aan te spreken.
	Een deel van de bewoners bestelt al zo min mogelijk en probeert dingen in winkels te kopen, of laat pakketjes al bij een afhaalpunt bezorgen.	Ja, deze groep bewoners kunnen hun positieve ervaring met pakketpunten delen met andere bewoners.
Automatische motivatie (bijvoorbeeld associaties)	Een groot deel van de mensen associeert een hub met een plek waar je pakketjes kunt ophalen, of een overslagplek van groot naar klein vervoer – extra faciliteiten leiden niet tot meer motivatie om de hub te gebruiken.	Ja, de inzet van positieve associatie (een hub biedt gemak) kan gebruik van de hub stimuleren.
Reflectieve motivatie (bijvoorbeeld evaluatie)	Een groot deel van de bewoners vindt het toevoegen van faciliteiten die de sociale cohesie zouden moeten vergroten geen meerwaarde – dit versterkt hun reflectieve motivatie niet. De meeste mensen zijn er zelfs op tegen. Enkele extra faciliteiten zijn welkom, zoals de combinatie met de (bestaande) kraampjes en een jeu-de-boulesbaan. Een pashokje werd ook een keer genoemd, zodat je meteen weet of je het pakketje moet retourneren.	Deels, bewoners geven aan dat extra faciliteiten ze niet extra motiveren om van de hub gebruik te maken, maar dat de focus bij een pakketpunt moet blijven. Door specifiek pakket-gerelateerde faciliteiten aan te bieden kan het gemak en de motivatie vergroot worden.
	Meerdere bewoners vinden een 'whitelabelhub', een neutrale hub waar pakketjes van verschillende bezorgdiensten kunnen worden opgehaald, een groot voordeel omdat het gemak vergroot.	Ja, over dit punt moet gecommuniceerd worden zodat men meer redenen heeft om van de hub gebruik te maken.
	Meerdere bewoners denken dat het invoeren van kosten voor mensen die hun pakketten niet via de hub ontvangen, een succesvol middel is om het gebruik van de hub te stimuleren. Daarbij denken ze dat ook een beloning of korting bij het ophalen van een pakketje stimulerend werkt.	Ja, bewoners geven aan dat een financiële beloning leidt tot meer gebruik van de hub, en dat 'straffen' (in de vorm van kosten) de huidige manier van pakketten ontvangen demotiveert.

Uit de focusgroepen komen zaken naar voren die wel relevant zijn voor de bewoners, maar buiten de scope van de huboplossing vallen:

- De buurt is volgens vrijwel alle bewoners erg veranderd, met name de afgelopen jaren, en niet ten goede. Mensen kwamen naar de focusgroepen om ook hierover te vertellen. Deelnemers zijn betrokken bij de buurt en proberen veranderingen in de gaten te houden.

- Mensen ergeren zich aan of willen iets kwijt over:
 - > Massatoerisme;
 - > Fietsterrorisme;
 - > Ruimtegebrek voor voetgangers door bankjes, fietsen, motoren en scooters;
 - > Kapotgereden straten, stoepen en kades;
 - > Ontheffingen voor ondernemers t.a.v. het stopverbod, en het ontbreken van (passende) handhaving;
 - > Populaire TikTokzaken die voor veel overlast zorgen (rijen die de straat blokkeren en etende mensen die o.a. voor extra straatafval zorgen);
 - > Andere pilots en tests (afvalpilot, vervoer-over-waterpilot).

4. Aanbevelingen

De aanbevelingen komen voort uit de bevindingen van het literatuur- en praktijkonderzoek en gaan over de interventiefuncties voorlichten, overtuigen en aanpassing van de (fysieke en sociale) omgeving. Hieronder volgen per interventiefunctie de aanbevelingen. Het is mogelijk om meerdere potentiële interventies te ontwikkelen, losstaand of in combinatie met andere interventies, om het gewenste doelgedrag zo veel mogelijk te stimuleren.

4.1 Voorlichten en overtuigen

Voorlichting gaat met name over het vergroten van de *psychologische capaciteit* (het vergroten van de kennis). Omdat de kennis over de hub redelijk beperkt blijkt te zijn, bevelen we aan om een gerichte voorlichtingscampagne te starten. Daarnaast kun je de voorlichting(suiting) ook voorzien van inhoud die aan *overtuiging* doet door ondersteunende argumenten te gebruiken, zodat de *reflectieve motivatie* om de hub te gebruiken groter wordt. Op het gebied van kennisvoorziening en vergroten van de motivatie hebben we de volgende aanbevelingen:

- Voorlichting*: Communiceer over het bestaan van de hub aan de buurtbewoners met brieven (zowel in het Nederlands als in het Engels, vanwege het aandeel bewoners met een niet-Nederlandse afkomst). Bied in deze communicatie-uiting informatie over:
 - locatie;
 - openingstijden;
 - werking (bemand vs. met pakketkluisen);
 - mogelijkheden (ophalen vs. overslagplek);
 - het feit dat er rekening is gehouden met de ideeën van buurtbewoners.

Wanneer het over de werking van de hub gaat, laat dan weten dat de bewoners pakketjes kunnen laten leveren via de hub, zodat er minder voertuigen in de straatjes hoeven te stoppen. Deze pakketjes kunnen ze eventueel zelf bij de hub ophalen. Het is belangrijk om ook aanvullende mogelijkheden van de hub te benoemen. Laat weten dat de hub ook een overslagplek kan zijn, en dat de hub niet betekent dat je al je (zware) pakketten zelf moet ophalen (zodat de barrière van de fysieke capaciteit wordt weggenomen).

- Overtuiging*: Vertel waarom de gemeente met hubs gaat werken en waarom dat goed is voor de stad en voor specifieke buurten. Wijs er in de argumenten op:
 - dat de hub een van de maatregelen van de gemeente is om de leefbaarheid van De 9 Straatjes te bevorderen;
 - dat hubs de inzet van duurzamere (kleinere, elektrische) vervoersmiddelen stimuleren;
 - dat hubs veel voordelen voor het milieu en de lokale luchtkwaliteit met zich meebrengen.

Vertel daarnaast welke voordelen wijkhubs voor de buurt en voor individuen hebben. Gebruik om de motivatie aan te wakkeren de argumenten die tijdens de focusgroep zijn genoemd vanuit het perspectief van de buurtbewoners, zoals:

- dat het makkelijk is om een hub te gebruiken;
- dat je pakketjes kunt ophalen wanneer je zelf wilt;
- dat het gezond is om lopend of fietsend kleine pakketjes op te halen.

Wijs er ook op dat de hub nadelen wegneemt, namelijk:

- dat je niet thuis hoeft te zijn wanneer je pakketje aankomt;
- dat een wijkhub zorgt voor minder stilstaand vervoer in de buurt;
- dat pakketjes niet uit het voorportaal kunnen worden gestolen.

4.2 Aanpassen van de omgeving

Aanpassen van de omgeving is een interventie die betrekking heeft op de fysieke (en sociale) gelegenheid en heeft als doel de hub zodanig in te richten dat het gebruik ervan wordt vergroot en het uitproberen wordt genormaliseerd. De volgende aanbeveling komt voort uit deze interventiefunctie:

- Zorg dat de hub open is op momenten dat het grootste deel van de bewoners er gebruik van kan maken, zoals van 8.00 tot 20.00 uur, of van 9.00 tot 21.00 uur. Het merendeel van de bewoners heeft een voorkeur voor een bemande hub, mede vanwege het gevoel van veiligheid dat een bemande hub geeft (dit vergroot ook de sociale gelegenheid).
- Een interessant inzicht uit het praktijkonderzoek is dat er in een wijk waar al veel plekken zijn om elkaar te ontmoeten en waar mensen elkaar dus vaak zien, weinig behoefte is aan aanvullende (sociale) faciliteiten bij de hub. Volgens de buurtbewoners vergroot dit de reflectieve motivatie om de hub te gebruiken dus niet. Wel vinden ze het van belang dat de hub visueel aantrekkelijk is.
 - > De hub kan het buurtbewoners gemakkelijker maken door bijvoorbeeld pakketgerelateerde voorzieningen aan te bieden. Denk aan een mogelijkheid om het verpakkingsmateriaal van een pakketje weg te gooien, of een pashokje waar kleding of schoenen gepast kunnen worden, waardoor retourneren makkelijker wordt.
 - > Bewonersgroep Grachten 9+ is al langer bezig met de realisatie van een jeu-de-boulesbaan op de Appeltjesmarkt. Als die er is, kunnen mensen die gaan jeu-de-boules meteen hun pakketje ophalen.
- Het aanbieden van een 'whitelabelhub' (een hub die niet gebonden is aan pakketten van een specifieke vervoerder) vergroot ook de motivatie om een hub te gebruiken, omdat men voor alle pakketten hetzelfde pakketpunt kan gebruiken, wat het gemak vergroot en de barrière van meerdere verschillende pakketpunten wegneemt.
- Zoek ambassadeurs voor de hub. Vind een groep buurtbewoners (zoals Grachten 9+) die bereid is om de hub te proberen (omdat zij er al positief tegenover staan) en vraag hen hun ervaringen te delen met andere buurtbewoners, bijvoorbeeld op een bewonersbijeenkomst of wanneer ze burens tegenkomen. Dit heeft twee voordelen:
 - Het maakt hubgebruik laagdrempeliger voor buurtbewoners die het concept niet kennen;
 - Het biedt andere buurtbewoners de gelegenheid om vragen te stellen aan de buurtbewoners die er ervaring mee hebben, zodat ze hun twijfels over het gebruik van de hub kunnen wegnemen. Twijfels kunnen bijvoorbeeld gaan over de vraag of het gebruik van een hub als een overslagplek net zo makkelijk is als de conventionele manier van pakketjes ontvangen, en over de flexibiliteit van ophalen.

4.3 Belonen en beperken

Een andere interventie gaat over het belonen van gewenst gedrag en het beperken van de fysieke mogelijkheden. *Belonen* van gebruik en beperken van de mogelijkheid om pakketjes op de huidige manier te ontvangen, hebben invloed op de *reflectieve motivatie*. Het zorgt ervoor dat mensen in hun evaluatie meer argumenten pro hubgebruik hebben omdat het voordeliger is, en meer argumenten contra de 'standaard' manier van pakketjes ontvangen, omdat dit barrières opwerpt:

- Beloon* mensen die gebruikmaken van de hub met iets kleins, zoals cashback, koffie bij het ophalen, kortingscodes voor hun volgende bestelling (via de hub), gratis gebruik van de hub.
- Zorg voor een *beperking* van de huidige manier van leveren in De 9 Straatjes: laat ontheffingen meer gelden, leg extra kosten op wanneer bedrijven op de reguliere manier direct bij buurtbewoners leveren.

Campus Heijendaal

Auteur Michiel Kamphuis

Campus Heijendaal is een groen en levendig gebied in Nijmegen met de Heyendaalseweg als centrale as. Op de campus zijn de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, de Radboud Universiteit en het RadboudUMC gevestigd. De instellingen trekken veel studenten, medewerkers en bezoekers, van wie er veel per auto naar het gebied reizen. Ook vinden er op de campus dagelijks circa 200 bestel- en vrachtautoritten plaats voor het leveren van goederen en uiteenlopende diensten zoals onderhoud, schoonmaak en installatie. Deze leveringen en diensten veroorzaken logistieke bewegingen die nodig zijn voor het dagelijkse functioneren van de campus, maar die ook de leefbaarheid, bereikbaarheid, veiligheid en CO₂-uitstoot negatief beïnvloeden. Om de negatieve effecten van de bewegingen naar de campus te reduceren is een duurzamer bevoorradingsconcept voor deze servicebedrijven gewenst.

Potentiële oplossingen

Deel van het onderzoeksproject was een test met bevoorrading via een hubconcept en met vrachtfietsen. Er was ook een seminar om diverse belanghebbenden op de campus te verbinden.

Pilot Velocity

Velocity is een fietskoeriersdienst met een hub aan de rand van Nijmegen (zie ook het artikel over Velocity op pagina 26). Tijdens een pilot voor dit onderzoeksproject hebben onderzoekers in samenwerking met Velocity een hubconcept getest voor de levering van technische materialen aan een technische dienstverlener op de campus. Het doel hiervan was om het proces van een ander type bevoorrading te ondervinden en de mogelijkheden voor opschaling hiervan te onderzoeken. Daarvoor zijn er van Q2-2023 t/m Q1-2024 in totaal 141 leveringen uitgevoerd. De bevindingen van de ontvangende partij was positief: de nieuwe manier van bevoorrading werkte zonder dat de primaire processen werden beïnvloed. Het is echter niet gelukt om de nieuwe werkwijze te continueren en op te schalen. Een belangrijke les was dat we het

belang van een gebiedsregisseur en van goede interne en externe communicatie niet mogen onderschatten, willen we de pilot succesvol kunnen voortzetten en opschalen.

Seminar

In juni 2024 is er een seminar op Campus Heijendaal georganiseerd met als doel de zeer diverse groep belanghebbenden te informeren, enthousiasmeren en activeren. Op het seminar waren bijna tachtig mensen aanwezig: leveranciers, logistieke dienstverleners, serviceverleners op de campus, inkopers en vertegenwoordigers van de gemeente en van de campus. De deelnemers aan het seminar, die werden ingedeeld in gemengde groepen, bleken zeer welwillend om samen aan de slag te gaan met veranderingen. Er was behoefte aan kennis over de aanpak van zo'n gezamenlijk project.

Belangrijke stakeholders

De belangrijkste stakeholders die deelnamen aan het project op Campus Heijendaal:

Duurzaam Bereikbaar Heijendaal

Duurzaam Bereikbaar Heijendaal is een samenwerking van twaalf partijen, een combinatie van campusinstellingen, (lokale) overheidsinstanties en ov-bedrijven. Zij hebben de ambitie om samen met gebruikers de campus beter bereikbaar te maken en de CO₂-uitstoot door vervoer te reduceren. Na de eerste fase van het onderzoeksproject is deze partij aangesloten op het project vanuit de behoefte aan een gebiedsvertegenwoordiger als gesprekspartner.

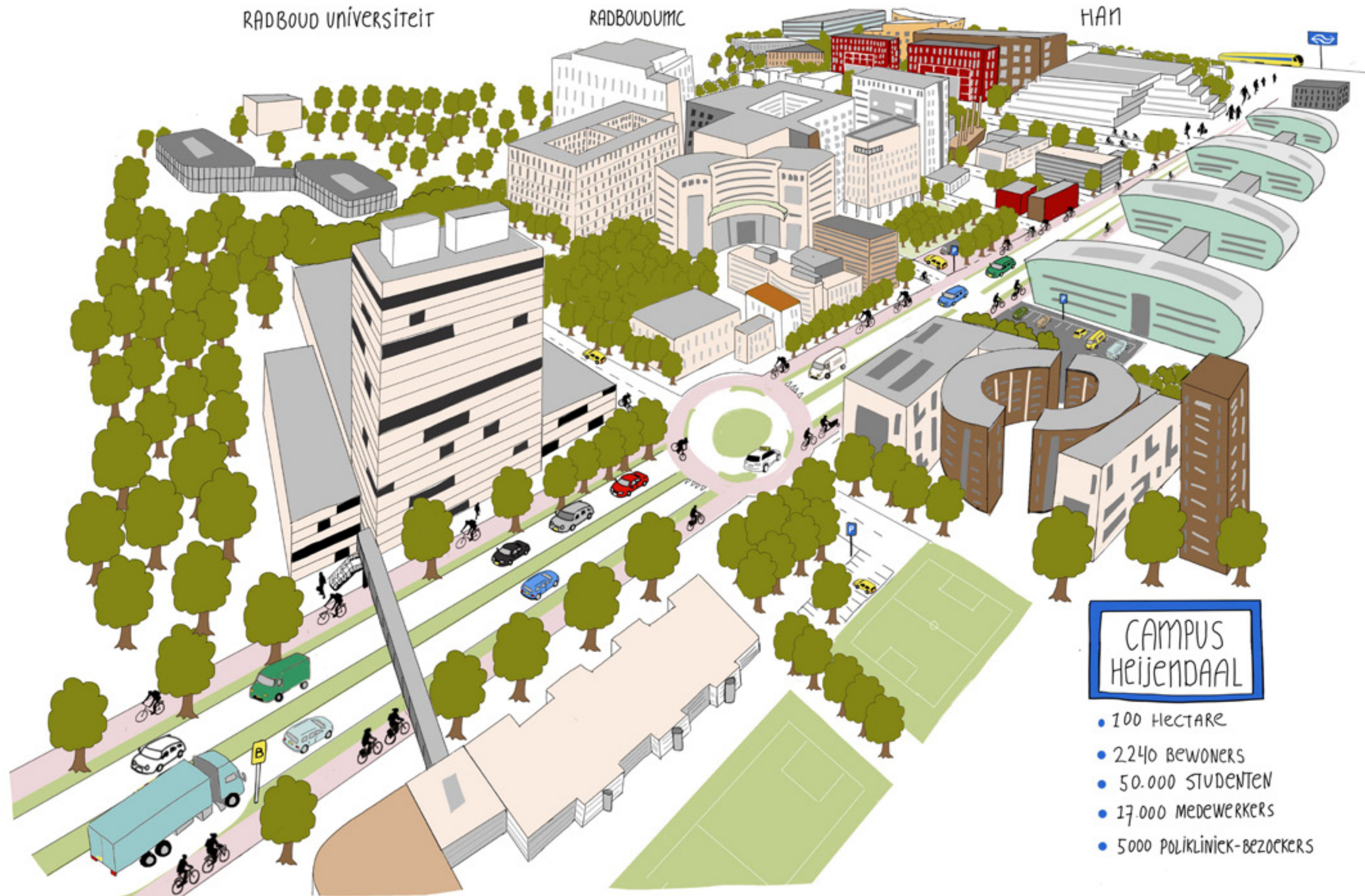
Campusinstellingen

De drie campusinstellingen hebben een groot inkoopvolume en daarmee de inkoopkracht om de logistieke keten te verduurzamen via hun aanbestedingen. De inkoopafdelingen van de instellingen hebben meegewerkt met de organisatie van het seminar door zoveel mogelijk ketenpartners uit te nodigen.

Leverancier en gebruiker

Velocity heeft samengewerkt met een technische serviceverlener en een leverancier van technische producten. De dienstverlener is, als ontvanger van de producten op de campus, gemotiveerd om haar toeleveringsketen duurzamer in te richten; de leverancier werkt daar graag aan mee.





Auteur Michiel Kamphuis

Lokaal, duurzaam en sociaal ondernemen als fietskoeriersdienst

Gesproken met Stephan Trepels, directeur/eigenaar Velocity

Tussen 2022 en 2024 heeft Velocity gewerkt aan een hubconcept voor de levering van technische materialen aan Campus Heijendaal. Velocity werkte hiervoor samen met grote organisaties: de leverancier van technische goederen, de ontvanger (een technische dienstverlener) en de campusinstellingen (HAN, Radboud UMC en de Radboud Universiteit). De hub van Velocity werd gebruikt om de leveringen die de technische dienstverlener inkoop bij de leverancier over te zetten op vrachtfietsen en vanaf daar naar de campus te rijden. In dit interview geeft mede-eigenaar Stephan Trepels aan dat Velocity – om succesvol te blijven – de focus legt op lokale binding en het diversificeren van diensten, klanten en activiteiten. Om samen met grote organisaties verandertrajecten te kunnen vervullen is er behoefte aan communityvorming, maar dat blijkt nog lastig.

Visie op meervoudige waardecreatie

Velocity wil lokaal betrokken, duurzaam en sociaal ondernemen. Voor Stephan betekent dit dat het bedrijf een sociale werkgever en betrouwbare partner wil zijn, met oog voor de logistieke zorgen van zijn klanten en voor de duurzaamheid van de omgeving. Voor de klanten biedt Velocity een volledig logistieke ontzorging, met opslag, distributie en fulfilmentdiensten. Bovendien krijgen de lokale klanten een persoonlijke en flexibele service, wat het bedrijf onderscheidt van landelijke spelers. Door het directe contact weet Velocity wat er speelt bij zijn klanten. De klanten vinden het prettig om te weten met wie ze zakendoen.

Met betrekking tot de duurzaamheid van de leefomgeving biedt Velocity niet alleen een oplossing voor emissievrije logistiek, maar ook voor de verkeersveiligheid. Het logistieke systeem moet niet alleen schoner worden, maar er moeten vooral ook minder voertuigen in de binnenstad en op Campus Heijendaal komen. Bundeling is daarvoor essentieel.

Gezamenlijk hubconcept

Het onderzoeksproject op Campus Heijendaal richtte zich voornamelijk op de partnerschappen en manieren van samenwerken voor het bestaande hubconcept van Velocity. In de pilot bleek bijvoorbeeld dat sommige technische materialen niet op de fiets pasten, en andere leveringen niet op de fiets én niet in een bestelbus. Door horizontale partnerschappen kan Velocity toch de best passende emissievrije voertuigen inzetten.

Voor verticale ketensamenwerking en de samenwerking met de gebiedsvertegenwoordiging (Duurzaam



Velocity is een fietskoeriersdienst in Nijmegen die in de afgelopen twintig jaar is uitgegroeid tot een bedrijf met ongeveer zestig medewerkers. Velocity richt zich op de 'first', 'last' en 'local mile': van ophalen bij winkels, bedrijven en apotheken tot aan het bezorgen bij klanten en afnemers. Ze verzorgen onder andere de verzending van hun bestellingen voor ruim dertig winkeliers in Nijmegen. Sinds 2022 exploiteert Velocity een eigen hub aan de rand van de stad. Op deze hub is ruimte voor op- en overslag van goederen. De goederen worden daar gebundeld. Via efficiënte routes door de stad leveren de fietskoeriers de pakketten of halen ze daar op.

Bereikbaar Heijendaal) is er nog wel behoefte aan meer communityvorming. Velocity merkt dat er zelfs voor een pilot al veel overleg nodig is, zowel over de organisaties heen als binnen de organisaties. Bij de campusinstellingen zoals de hogeschool, de universiteit en het ziekenhuis, maar ook bij de grote bedrijven waarmee Velocity samenwerkte binnen de onderzoekspilot, zijn meer inspanningen nodig om verschillende afdelingen en partijen samen te laten werken aan duurzame logistiek.

Voorwaarden en bedreigingen voor het businessmodel

Perceptie van duurzame logistiek

De visie van Velocity op duurzaam, lokaal en sociaal ondernemen houdt ook in dat er een redelijke vergoeding voor het bezorgproces wordt betaald. Duurzaamheid gaat om meer dan de prijs of het verminderen van CO₂-uitstoot alleen. Er is een andere perceptie van duurzaamheid nodig, maar ook een andere perceptie van logistiek.

Vervoer met elektrische voertuigen wordt nu als een goed en duurzaam alternatief gezien, terwijl problemen als congestie en verkeersveiligheid daarmee niet worden opgelost. Transportbewegingen moeten niet alleen schoner, maar ook minder. Bovendien gaat duurzame logistiek ook over zorg dragen voor werknemers en de omgeving waarin het bedrijf actief is. Als mkb'er voelt Velocity de gevolgen van inflatie en gestegen lonen sterk. Tegelijkertijd zijn de tarieven voor het uitfietsen van pakketten eerder lager dan hoger geworden. De bijkomende druk is vooral voelbaar voor de mensen die het eigenlijke werk uitvoeren. Dat is geen houdbaar, gezond en sociaal model.

Regie en veranderingen in de markt

In de transitie naar schonere en slimmere stadslogistiek mist Velocity vaak de regie vanuit de gemeente of een gebiedseigenaar. Regie begint bij visievorming, het verbinden en bij elkaar houden van verschillende stakeholdergroepen en die stimuleren om tot duurzame oplossingen te komen. Met andere woorden, Stephan ziet *communityvorming* als een taak voor een gebiedsregisseur, maar de regie moet ook gewoon in euro's zitten. Werken met 'innovatievouchers', waarmee bedrijven een andere manier van vervoeren kunnen uitproberen, is een voorbeeld van een financiële investering in duurzame logistiek. Maar investeren kan ook door als gemeente, met veel vastgoed en inkoop, te kijken naar een manier waarop bepaalde productstromen gebundeld geleverd kunnen worden.

In het pilotproject op de campus liep de groep betrokkenen ook tegen het ontbreken van een gebiedsregisseur of gebiedsvertegenwoordiger aan. De motivatie van de partners in de onderzoekspilot op de campus ging juist ook over verkeersveiligheid, maar twee jaar later lijkt de voornaamste verandering daar dat er meer transporteurs met elektrische bussen rondrijden. Bundeling en fietsbezorging zijn (nog) geen onderdeel van dit systeem.

Partnerschappen en samenwerking

Een diversiteit aan partnerschappen en samenwerking met lokale partijen is essentieel voor Velocity. Het directe contact met klanten en de reorganisatie van fietskoeriersnetwerk Cycloon in 2024 hebben dat bevestigd. Het stopzetten van het Cycloon-pakketnetwerk had grote impact. Velocity heeft afscheid moeten nemen van een derde van het personeelsbestand, maar blijft een gezond bedrijf vanwege

veel andere activiteiten en lokale partners. Het bedrijf wil voortborduren op trouwe partnerschappen die zijn opgebouwd in zijn ruim twintigjarige bestaan, op de diversificatie van diensten en op het spreiden van de afhankelijkheid over klanten en activiteiten.

Verder zou een community op Campus Heijendaal een goede manier zijn om samen aan duurzame oplossingen te werken. Stephan: 'Het gebied Campus Heijendaal moet daarmee beginnen door de regie te pakken vanuit een visie op een slimmere en schonere campuslogistiek (en de gemeente zou hetzelfde moeten doen met de zero-emissiedoelen voor ogen). Velocity staat in de startblokken om daaraan bij te dragen.'

Gedragverandering

Velocity ervaart bij de acquisitie van klanten soms weerstand tegen verandering. Mensen zien niet altijd de voordelen of de noodzaak van een andere bezorgwijze. Logistieke diensten staan dan niet hoog op de agenda van de klant, of er is angst om processen die ogenschijnlijk goed lopen te veranderen. Stephan: 'Dat betekent dat we naast de ondernemers moeten gaan staan en beginnen met luisteren in plaats van zenden. Hoe verloopt het logistieke proces nu, waar zitten mogelijke bottlenecks, wat zou je anders willen? Wat kan Velocity daarin verbeteren? Vanuit dat contact geven we aan wat een lokaal partnerschap met Velocity kan opleveren.'

In de samenwerking met grote organisaties blijkt het moeilijk om die in beweging te krijgen. Voor de grote instellingen op Campus Heijendaal en de grote bedrijven in de onderzoekspilot blijken besluitvormingsprocessen traag en er is veel tijd en moeite nodig om veranderingen door te voeren. Bij zijn contacten op Campus Heijendaal zal Stephan voornamelijk aansturen op de vorming van een community om gezamenlijk aan duurzame logistieke oplossingen te werken, naar het voorbeeld van Green Business Club.

Voorwaarden voor implementatie van het businessmodel

Om de hub succesvol voort te zetten als fietskoeriersdienst focust Velocity op zijn lokale meerwaarde als logistieke partner in Nijmegen, met een diversificatie van diensten, klanten en activiteiten. Zo combineert het bedrijf vervoer van medicijnen met dat van post en B2B- en B2C-leveringen, en biedt het ook vierkante meters aan voor op- en overslag.

Ieder stedelijk gebied heeft zijn eigen karakter. Met de invoering van de zero-emissiezones zijn klanten op zoek naar een totaaloplossing en volledige ontzorging in hun logistieke proces. Daaronder vallen niet alleen inslag, opslag en transport van goederen, maar ook fulfilment. Dat biedt kansen voor de stadshub aan de rand van Nijmegen. De meerwaarde van Velocity – als lokaal gewortelde logistieke partner – is maatwerk: betrouwbaarheid, flexibiliteit, kwaliteit, persoonlijk contact en een stap extra kunnen zetten wanneer een klant acuut met een probleem zit. Dat creëert partnerschap.

Auteurs Michiel Kamphuis en Bram Kin

Stimuleer en faciliteer samenwerking op Campus Heijendaal

Hoe zorgen we voor een duurzame en leefbare Campus Heijendaal? Die vraag stond centraal op het seminar 'Slimme en Groene Campuslogistiek!' dat als onderdeel van het onderzoeksproject werd georganiseerd voor een diverse groep belanghebbenden.

1. Inleiding

Dagelijks bevinden zich zo'n 70.000 studenten, medewerkers, patiënten en bezoekers op de campus (Duurzaam Bereikbaar Heijendaal, z.d.). Voor de campusinstellingen (Radboud UMC, Radboud Universiteit en de Hogeschool Arnhem en Nijmegen) is het logistieke systeem essentieel om hun primaire taken te kunnen uitvoeren. Denk aan de bevoorrading met kantoorartikelen, afvalinzameling, catering, maar ook allerlei diensten zoals liftonderhoud en glazenwassers. De vele bewegingen die dit met zich meebrengt, hebben echter ook een impact op de veiligheid, leefbaarheid en duurzaamheid van de campus. Logistieke concepten om de 'last mile', zo ook op de Campus, te verduurzamen, zijn uitgebreid onderzocht. Om voertuigbewegingen en CO₂-uitstoot te verminderen is het essentieel om verschillende partijen te betrekken, zoals inkopers van campusinstellingen, servicebedrijven, leveranciers en logistieke dienstverleners (Bogers, Hofstra & Jordaan, 2019; Dieker & Tamis, 2022).

Hoewel er veelbelovende logistieke concepten bestaan, zoals samenwerking, elektrische voertuigen en consolidatie in hubs, loopt het in de opschaling vaak spaak door de spanning rondom het 'sociale dilemma' waarin individuele belangen in conflict kunnen zijn met collectieve belangen (Van Lange et al., 2013; Berveling et al., 2017). Het kan eenvoudiger, verleidelijk of – voor het voortbestaan van een bedrijf – zelfs noodzakelijk zijn om vanuit het directe eigenbelang te handelen, terwijl juist iedereen ervan kan profiteren als er vanuit het collectieve belang op de lange termijn gehandeld wordt. Zo'n spanningsveld is ook te vinden in de belangen van (grote) leveranciers en dienstverleners die willen meewerken aan het vraagstuk op de campus, maar ook naar structurele oplossingen zoeken die zij landelijk kunnen inpassen.

Verduurzaming van de campuslogistiek is een uitdaging waar (sociale) innovatie en transformatie voor nodig zijn. Het is een complex vraagstuk (of 'wicked problem') met veel variabelen (Smeenk, Köppchen, Bertrand, 2021):

- De uitdaging kent diverse betrokkenen en verschillende perspectieven.
- Het proces van verandering is dynamisch en iteratief.
- Er zijn niet één maar meerdere oplossingen mogelijk (en nodig).
- Alle betrokkenen zijn nodig om verandering teweeg te brengen.
- De uitdaging vraagt zowel individuele als collectieve (gedrags) verandering.

Voor een verandering van het logistieke systeem van Campus Heijendaal is het dus essentieel dat er ketensamenwerking plaatsvindt en dat ieders belangen en inzichten voor oplossingen worden meegenomen. Verbeteringen voor de veiligheid, leefbaarheid en duurzaamheid zijn daarbij het doel.

2. Seminar Campus Heijendaal

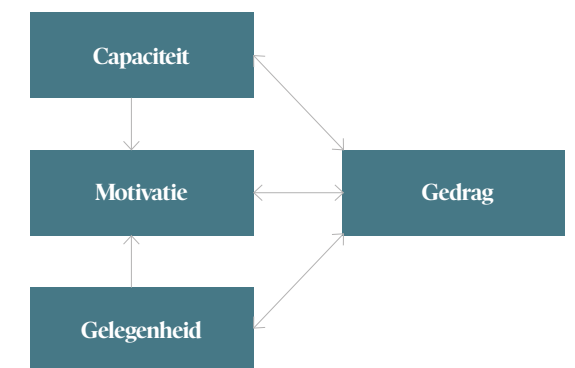
Voor het seminar 'Slimme en Groene Campuslogistiek!' op 6 juni op de campus was een zeer diverse groep uitgenodigd. Het seminar had als doel elkaar te informeren over en enthousiasmeren voor mogelijke logistieke oplossingen en de samenwerking te activeren. Het programma bestond uit twee blokken: in het eerste blok stond kennisdeling centraal, met perspectieven van de gemeente Nijmegen en Campus Heijendaal, uit onderzoek en praktijk.

In het tweede blok werden de circa tachtig deelnemers verdeeld over acht tafels voor een workshop met tafelgesprekken. De tafels waren

zo divers mogelijk ingedeeld: aan iedere tafel zaten zowel inkopers en/of opdrachtgevers als leveranciers, transporteurs, adviseurs en onderzoekers, en de leden van dezelfde organisaties zaten zoveel mogelijk verspreid. De opzet van de workshop was gebaseerd op het COM-B-gedragsmodel [cross reference naar artikel Sander hoofdstuk 2.1 'Methodiek Gedragsveranderingswiel'], dat laat zien dat individuele en collectieve gedrag(sverandering)en bepaald worden door drie determinanten (Michie, van Stralen, & West, 2011):

1. Capaciteit (de benodigde kennis en vaardigheden);
2. Gelegenheid (of 'opportunity', de meewerking van de sociale en fysieke omgeving);
3. Motivatie (de bewuste en onbewuste motivatie van de betrokkenen).

Deze factoren hebben bovendien onderling invloed op elkaar (zie figuur 1 en het artikel op pagina 16). Met andere woorden: de capaciteit van de betrokkenen kan invloed hebben op hun motivatie en hetzelfde geldt voor de omgevingsituatie. Interessant is dat het in de praktijk brengen van verandering ook de drie factoren beïnvloedt. Zo kan de gelegenheid voor deelname aan het seminar zorgen voor verhoogde capaciteit en motivatie en daarmee aangepast gedrag.



Figuur 1: Het framework om gedrag(sverandering)en te begrijpen, op basis van Michie, Atkins & West (2018).

De gedragsfactoren capaciteit, gelegenheid en motivatie werden achtereenvolgens eerst aan de tafels en na elk onderdeel plenair met elkaar besproken. Tijdens de workshop hebben de deelnemers ook notities op post-its gemaakt en overeenkomstig een digitaal formulier ingevuld. In de volgende paragrafen gaan we per factor in op de opgedane inzichten. In figuur 2 zien we een indicatie van uitspraken die tijdens de drie onderdelen van de workshop werden gedaan.

2.1 Capaciteit

De determinant *capaciteit* heeft betrekking op de kennis, vaardigheden, ervaring en mogelijkheden om de verandering tot stand te brengen (Michie, Atkins, & Gainforth, 2016). Daarbij is begrip voor zowel het probleem als de oplossing belangrijk (Berveling et al., 2016). Natuurlijk geldt dit voor het individu of de 'individuele' organisatie, maar het geldt ook voor de samenwerkende groep als geheel. Sterker nog, in een complex vraagstuk als het verminderen van logistieke transportbewegingen en CO₂-uitstoot op de campus is het beter deze factor vanuit het collectief te bezien. Iedere betrokkene vervult namelijk een ander noodzakelijk gedeelte om de keten als geheel te laten functioneren.



Over de verduurzaming van de campuslogistiek kregen de deelnemers aan de workshop de vraag: 'Kan ik hiermee aan de slag?'. Ja, lijkt het antwoord te zijn, te oordelen naar de deelnemers en de gedeelde kennis en ervaring op het seminar. De capaciteiten om verandering teweeg te brengen zijn zeker aanwezig, al ligt het in gezamenlijkheid anders dan op individueel niveau. Individueel geven partijen bijvoorbeeld aan financieel afhankelijk te zijn van de keuzes van de opdrachtgever, zelf niet precies te weten hoe een geconsolideerde keten van gerepareerde hardware kan worden opgezet, of überhaupt behoefte te hebben aan verdere begeleiding en informatie om te kunnen beginnen. Verder kan een aangesloten fietskoerier niet zomaar alle volumes transporteren ('Butzen van 6 meter lengte of 40m² wc-papier is lastig').

Dat is een ander verhaal als we naar de collectieve capaciteiten kijken en naar de manier waarop de kennis en mogelijkheden van elk individu of elke individuele organisatie elkaar aanvullen. Door samen te werken met andere transporteurs kan de zojuist genoemde fietskoerier bijvoorbeeld toch zorgen voor een compleet logistiek aanbod. Bovendien waren er ook diverse leveranciers die te kennen gaven door veranderd beleid nog maar één keer per week of één keer per maand in het gebied te leveren. Capaciteiten die het collectief ondersteunen lagen verder op het gebied van bundeling of tijdelijk opslaan van goederen, ICT-oplossingen, hulp bij de (gezamenlijke) organisatiegraad en het omzetten daarvan in projecten.

Tot slot lieten de aanwezigen zien dat er genoeg creativiteit aanwezig is om de complexe veranderingen tot stand te brengen. Er werden mogelijkheden geopperd om specialistische hubs in te stellen voor diverse grote logistieke stromen, zoals horeca, chemie, medische zorg en facilitaire of sanitaire middelen. Een deelnemende inkoper gaf aan binnen het eigen team te kunnen kijken welke leveringen gecombineerd kunnen worden, terwijl een ander voorstelde om gezamenlijke inkopen voor de campus te organiseren.

Concluderend stellen we vast dat de kennis over en de bekwaamheden voor het verduurzamen van de campuslogistiek (het verminderen van transportbewegingen en CO₂-uitstoot) er vooral in gezamenlijkheid

zijn. Terwijl sommige betrokkenen aangaven niet over de benodigde capaciteiten te beschikken, hadden anderen die juist wel. Toch zeiden de mensen die wel over de juiste capaciteiten beschikken afhankelijk te zijn van anderen, of bepaalde andere capaciteiten dan weer niet in huis te hebben. Met andere woorden: we moeten vooral de gezamenlijke capaciteiten van de betrokkenen bekijken. Het zijn puzzelstukjes die in elkaar moeten haken om de puzzel van duurzame campuslogistiek compleet te krijgen.

2.2 Gelegenheid (opportunity)

De determinant *gelegenheid* of *opportunity* refereert aan de meer externe factoren die de uitvoering van gedrag(sverander)ingen mogelijk maakt. Deze determinant valt uiteen in fysieke en sociale gelegenheid (Michie, Atkins, & Gainforth, 2016). Bij de fysieke gelegenheid kunnen we in dit project – vrij letterlijk – denken aan de infrastructuur op de campus, maar ook aan het beleid van de campus-instellingen en de regelgeving van de overheid. Voor de sociale gelegenheid moeten we eerder denken aan geldende normen, samenwerkingsverbanden en hoe verschillende betrokken (eventueel concurrerende) partijen zich tot elkaar verhouden. Bij het doorbreken van een sociaal dilemma helpt het als mensen zich onderdeel voelen van een (samenwerkende) groep (Berveling et al., 2017). Door middel van regelmatige gesprekstafels leert men elkaars taal spreken en ontstaan er saamhorigheid en vertrouwen. Samenwerking profiteert van vertrouwen. Een ondernemersvereniging (zoals de Green Business Club), gebiedsvertegenwoordiging (zoals Duurzaam Bereikbaar Heijendaal) of een gemeente kan als bemiddelaar optreden.

Uit de discussies en de notities naar aanleiding van de vraag over gelegenheid blijkt dat het, in de ervaring van diverse deelnemers, schort aan een omgeving die samenwerking binnen de eigen (grote) organisatie en met het veld aan ketenpartners ondersteunt. Sommigen merken op dat er behoefte is aan duidelijk beleid en regelgeving voor duurzame stadslogistiek, dat er nog meer mogelijkheden zijn voor samenwerking binnen de grote instellingen en dat het ontbreekt aan een 'gezamenlijk beeld en overleg met zowel inkoop, leveranciers en consumenten.' Een ander geeft aan dat er door afstemming met elkaar wel dingen bereikt kunnen worden: 'Er zijn vanuit ons mogelijkheden, maar dit moet in samenspraak met de klant. Bijv. minder leverdagen per week.' Een van de deelnemers denkt ook dat gebiedsgerichte aanpak en gezamenlijke inkoop en bundeling mogelijk zijn, maar dat daar wel hulp welkom bij is. Een andere deelnemer heeft de ervaring dat verandering nog niet leeft in de eigen werkomgeving: 'Ik kan nog meer collega's motiveren om gebruik te laten maken van de hub.'

Toch zijn er ook deelnemers die aangeven dat de infrastructuur (fysieke gelegenheid) voor bundeling en elektrisch vervoer aanwezig is. Daarnaast wordt gezegd dat de organisaties wel degelijk beleid voeren met een 'strategie naar 2030', het 'bereiken van niveau 5 [van 5] op de CO₂-prestatieladder' of een toekomstbestendige 'roadmap verduurzaming' en een 'planetboard' waarin periodiek thema's worden besproken.

Het onderwerp gelegenheid/opportunity ervoeren de aanwezigen op verschillende niveaus. Gezien de diversiteit van de groep is dat logisch. Er waren mensen aanwezig van grote private of publieke organisaties, maar ook medewerkers of eigenaren uit het mkb. De algemene conclusie uit die verschillende perspectieven is dat er vooral inter-organisatieel (tussen de verschillende organisaties) meer samenspraak zou moeten zijn. Maar dat geldt soms ook intra-organisatieel (binnen de eigen organisatie). Hoewel mensen wel aangeven dat er binnen de organisatie strategieën en duurzaamheidsdoelstellingen en -processen bestaan, is er ook ruimte voor meer interne afstemming en bewustwording.

Dit houdt in dat samenwerking, kennisdeling en afstemming binnen de eigen organisaties en tussen de verschillende betrokken partijen structureel moeten worden georganiseerd. Dat kan bijvoorbeeld als de organisatie- of bedrijfsculturen samenwerking stimuleren, er binnen die organisaties ambassadeurs aanwezig zijn en doelen uitdragen, en als er gewerkt wordt aan een gevoel van saamhorigheid (Kamphuis, Janssen & Kin, 2025). Om resultaat te behalen in verandering is het belangrijk dat de partijen in een samenwerkingsverband herhaaldelijk terugkomen bij het gemeenschappelijke doel en dit telkens verhelderen (of ijken) en afstemmen (Michie et al., 2016; Kamphuis, Janssen & Kin, 2025).

2.3 Motivatie

De determinant *motivatie* kan worden opgedeeld in bewuste (reflectieve) en onbewuste (automatische) motivatie (Michie, Atkins, & Gainforth, 2016). Bij het eerste gaat het over bewuste processen die aan de verandering bijdragen, zoals de intenties en wil, het plannen, evalueren en het vertrouwen in de capaciteiten en consequenties. Maar ook vormen van – al dan niet financiële – stimulans of boetes vallen onder bewuste motivatie (Berveling et al., 2017). Bij onbewuste motivatie moeten we eerder denken aan associaties en emoties.

In de workshop op het seminar werd gevraagd naar de motivatie voor de verduurzaming van de campuslogistiek: 'Willen we hiermee aan de slag?' In totaal 58 deelnemers noteerden hun gedachten daarover op een post-it, waarvan 51 notities enigszins tot zeer positief waren. Die gemotiveerde sfeer was ook tijdens de tafelgesprekken en de lunch achteraf te merken. Deelnemers spraken van een 'positieve vibe'. Veel van de notities bevatten eenvoudigweg een korte weergave van hun motivatie: van 'Ja' of 'Ja!' tot 'Tuurlijk!', 'Zeker!' of 'Uiteraard. No-brainer'. Tien opmerkingen legden daarbij de nadruk op de behoefte aan samenwerking en kennisbijeekkomsten. Deelnemers hebben het over 'Samenwerken is key', 'We moeten en willen dit samen gaan doen!', of spreken zich op een andere manier uit over uitbreiding van de samenwerking en overleg met alle stakeholders.

Er waren diverse opmerkingen die de relatie tussen de eigen motivatie en de omgeving (*gelegenheid*) blootlegden. Dat kon de eigen motivatie in zekere zin ondermijnen, zoals bijvoorbeeld bij deze deelnemer: 'Wel willen, maar niet durven. [...] Ik ervaar dat van hobbels beren worden gemaakt.' Met andere woorden: de deelnemer ervaart vooral dat de sociale (werk)omgeving niet gemotiveerd is of motiverend werkt. Over de sociale omgeving ondervindt een andere deelnemer dat 'de oudere medewerkers moeilijk te motiveren/mee te krijgen' zijn. Er waren ook opmerkingen die de motivatie koppelden aan de fysieke omgeving, zoals bijvoorbeeld 'Als er een business case is – ja' waaruit een zekere motivatie blijkt, maar die wel volledig afhangt van de financiële haalbaarheid.

De vraag over de motivatie werd niet alleen beantwoord vanuit de afhankelijkheid van de omgeving, maar ook vanuit de gedachte hoe die de omgeving kan worden beïnvloed. Zo was een deelnemer enthousiast over ideeën voor de werkgever (een voedselleverancier) om te investeren in hubs en meer elektrisch vervoer. Een andere deelnemer (een 'logistiekker') noteerde: 'Ja. Motivatie begint bij de start van je job' en denkt daarbij vooral aan de manier waarop de transitie een vervolg gegeven kan worden.

Hieruit concluderen we dat de diverse groep betrokkenen zeer gemotiveerd was om de campuslogistiek te verduurzamen. Er was enthousiasme en behoefte aan meer – interne én externe – kennisdeling, samenwerking en gezamenlijke afstemming. De motivatie bleek vooral afhankelijk van de omgeving en niet zozeer van de eigen ideeën of wensen. Voor sommigen reikte de motivatie zover dat ze die omgeving juist graag wilden beïnvloeden, eigenlijk zoals een ambassadeur dat zou doen.

3. Aanbevelingen: organiseer een omgeving voor samenwerking

De Campus Heijendaal is een gebied met grote campusinstellingen en veel betrokken leveranciers, dienstverleners en transporteurs. Tijdens het seminar was er een groep van circa tachtig mensen aanwezig met een diversiteit aan achtergronden, rollen en werkzaamheden. Voor het organiseren van logistieke veranderingen in een dergelijk gebied is het van belang dat er gefocust wordt op het stimuleren van *gelegenheid/opportunity*, zoals blijkt uit het onderzoek en het seminar. De analyse van de overige twee determinanten laat zien dat de groep niet alleen zeer *gemotiveerd* was maar ook over de *capaciteiten* beschikt om de logistieke bewegingen en CO₂-emissies op de campus te verminderen.

Gelegenheid/opportunity gaat over de factoren die buiten het individu of de individuele organisatie liggen. Om die te stimuleren worden de volgende prioriteiten aanbevolen:

- Samenwerking stimuleren en faciliteren;
- Een samenwerkingsverband initiëren;
- Gezamenlijke doelen afstemmen.

Samenwerking stimuleren en faciliteren

Samenwerking, kennisdeling en afstemming binnen de eigen organisaties en tussen de verschillende betrokken partijen zouden structureel moeten worden georganiseerd. Hiervoor is het van belang om continu en regelmatig momenten te vinden voor afstemming, mogelijk tijdens formele of informele bijeenkomsten. Dit vergroot het wederzijds begrip binnen en tussen de betrokken organisaties en bedrijven. Zij kunnen op hun beurt samenwerkingen tussen individuen, organisatieonderdelen en verschillende organisaties stimuleren.

Samenwerkingsverband initiëren

Parallel hieraan zou een gebiedsgericht samenwerkingsverband nuttig zijn, zodat afstemming en kennisdeling gewaarborgd worden. Een aangewezen partij om dit te faciliteren is een organisatie die het gebied vertegenwoordigt, zodat niet een enkele belanghebbende maar de gebiedsgerichte aanpak centraal staat. Toch kan het waarborgen voor samenwerking ook (mede) geïnitieerd worden door de andere belanghebbenden, zoals bijvoorbeeld onderzoekspartner Green Business Club Nederland laat zien door de organisatiegraad van dergelijke samenwerkingsverbanden te vergroten. Ketenpartners die betrokken zijn kunnen deze ervaring op hun beurt weer meenemen naar klanten in andere gebieden.

Gezamenlijke doelen afstemmen

De belangrijkste stap om verandering te bereiken is terug blijven komen bij het gezamenlijke doel en dit telkens weer verhelderen (of herijken) en afstemmen.

Het seminar was een voorbeeld van een bijeenkomst waarmee de samenwerking binnen eigen organisaties, maar vooral tussen de organisaties werd geïnitieerd. Dit gebeurt momenteel nog niet structureel. Door een gezamenlijk doel (of probleem) hebben partijen een reden om elkaar structureel op te zoeken.

¹ De CO₂-prestatieladder is een instrument van Stichting Klimaatvriendelijke Aanbesteden en Ondernemen dat bedrijven en overheden helpt bij het reduceren van CO₂ en kosten (zie <https://www.co2-prestatieladder.nl/nl>)

Auteur Susanne Balm

Vervoer over water als schakel tussen hubs

Gesproken met Bart Verweijen, mede-eigenaar van Zoev City.

Zoev City heeft in 2024 een proef uitgevoerd met PostNL waarbij pakketten per boot vanaf stadshub CTPark naar de Appeltjesmarkt werden vervoerd en vervolgens door bezorgers van PostNL met lichte elektrische voertuigen naar de omliggende buurten werden gebracht. Ook heeft Zoev City in 2024 samen met HvA-studenten onderzoek gedaan naar de businesscase voor vervoer over water ter bevoorrading van de UvA in het Universiteitskwartier en een hotel van Aedes aan de Amstel.

Visie op meervoudige waardecreatie

Zoev City wil bijdragen aan een autoluwe en emissievrije binnenstad. Bart Verweijen: 'Door het gebruik van de waterwegen voor het vervoer van goederen verminderen wij de drukte op de weg en de belasting van kwetsbare bruggen en kades.' Daarnaast biedt Zoev City een sociale werkplaats, waar mensen zich kunnen ontwikkelen door te lassen, schilderen en boten op te knappen en te repareren. Dit doen zij in samenwerking met Cordaan-TransTech.

Hubconcept

Het bevoorradingsconcept van Zoev City vraagt om meerdere types hubs en stallingsplaatsen: een grote hub aan de rand van de stad en kleinere locaties in de binnenstad. Bart werkt momenteel aan een manier om goederen snel en efficiënt van de boot via de kade op aanvullend transport te zetten, om ook klanten te bedienen die niet direct aan het water zijn gevestigd. Die overslag moet soepel gaan om het vervoer over water te kunnen laten concurreren met het wegtransport. Bart: 'Transport over de weg is erg efficiënt ingericht, met just-in-timeleveringen, continue monitoring, een handige inrichting van de laadruimte, kwaliteitsstandaarden en een makkelijke laadklep, zodat goederen snel uit de wagen gerold kunnen worden. Voor stadsdistributie op het water bestaat dit nog niet. Wij proberen dat uit te vinden.' Bart denkt daarbij aan een box of kist met zes rolcontainers die je van de boot lost en op de kade direct en eenvoudig achter een (klein) voertuig 'klikt'. En retourvracht die op soortgelijke wijze weer op de boot geladen wordt. Het aanvullende transport, van de kade tot de klant, kan door andere partijen worden verzorgd, bijvoorbeeld door de leverancier van de goederen, of door Zoev City zelf. Bart: 'Aan de kade hebben we opstelruimte nodig voor twee voertuigen. Terwijl de een ingeladen wordt, kan de volgende komen aanrijden. Aan het einde van de werkdag kunnen de voertuigen worden geparkeerd en opgeladen in de binnenstad op plekken die na kantooruren leeg zijn, bijvoorbeeld bij grote kantoorpanden.'



Zoev City maakt gebruik van stadshubs in het havengebied, elektrische schepen, drijvende opslag hubs en laad- en loslocaties in de stad. Zoev City richt zich op het vervoer van bouwmaterialen, food- en non-foodstromen naar horeca, kantoren en instellingen, en afvalinzameling.

Lessen van samenwerken

Zoev City werkt met verschillende partijen samen: kleine ondernemers, grote bedrijven en de gemeente. Bart: 'Kleinere ondernemers hebben vaak veel energie, zijn gedreven en plaatsen een stip ver op de horizon. Daar krijg ik energie van. Van Oscar Circulair leer ik bijvoorbeeld hoe slim ze proberen om verandering in beweging te krijgen, hoe ze nieuwe verbindingen leggen en zo kunnen groeien.' Als keerzijde noemt Bart de eigenwijsheid en het opportunisme dat jonge ondernemers soms kunnen tonen. In vergelijking met kleine ondernemers zijn grote

bedrijven vaak behoudender. Ze willen behouden wat ze hebben, waardoor verandering langzamer gaat. Bart: 'Wat ik daarvan leer is om rustig aan te doen, stapje voor stapje, zorgen dat mijn concept klopt, want als het niet in de operatie van het grote bedrijf past dan gaat het niet werken.'

Bart merkt op dat de manier waarop kleine en grote bedrijven werken van elkaar verschilt, maar dat ze elkaar ook nodig hebben om impact te maken. Dat wordt namelijk mogelijk als de drive om te veranderen van de kleine bedrijven wordt gecombineerd met het volume van de grote bedrijven.

Bart ervaart het samenwerken met de gemeente als onvoorspelbaar. 'Ze willen erg graag, maar gaan alle kanten op en lopen vast in procedures. Niemand durft een stap te zetten, met de vuist op tafel te slaan of verantwoordelijkheid te nemen. Adviseurs van de gemeente zijn vaak enthousiast en vinden de innovatieve ideeën leuk, maar zij hebben geen stem binnen de gemeente. Ze moeten het uiteindelijk aan het bestuur voorstellen en die hebben het al druk zat.' Een gevolg hiervan is volgens Bart dat de energie bij de bedrijven eruit gaat als de gemeente niet doorpakt. 'Dat is jammer. De gemeente Amsterdam zou kunnen leren van de stad Gent die een duidelijke autoluwe koers heeft ingezet en daarnaar handelt door wegen af te sluiten. Het zou voor de ontwikkeling van hubs mooi zijn als de gemeente Amsterdam zou zeggen: "Wij stellen fysieke ruimte beschikbaar voor initiatieven uit de markt, en onder bepaalde voorwaarden mogen ondernemers die ruimte gebruiken voor een bepaalde periode." Verder hoeft de gemeente dan niks te faciliteren.'

Voorwaarden voor het businessmodel

Gebruik van bestaand materieel

Om te laten zien dat het transport over water operationeel kan, probeert Zoev City in de startfase zoveel mogelijk met bestaand materieel te werken, dat ze kunnen lenen van PK Waterbouw (de oprichter van Zoev City). Gaandeweg hebben ze ook veel geïnvesteerd, met name in tijd, maar als ze ook al het materiaal hadden moeten huren, hadden ze het financieel niet gered, stelt Bart.

Regelgeving

Zolang het beleid rond vrachtvervoer over de weg en het water onzeker blijft, zal Zoev City geen grote investeringen doen. Wel zorgen ze dat ze alles op de plank hebben staan, zodat ze een alternatief kunnen bieden zodra de gemeente beperkingen voor wegtransport oplegt. Aanpassing van de regelgeving is dan ook de belangrijkste voorwaarde voor het businessmodel van Zoev City. Dit hebben zij ook gezien met bouwlogistiek. Bart: 'Vervoer over water werd aantrekkelijk toen het toegestane gewicht over de weg van 40 naar 30 ton ging, sommige plekken geheel onbereikbaar werden voor zwaar verkeer en de renovatie van bruggen en kades verplicht met vervoer over

water moest. Toen werd het bij ons een stuk drukker.' De kosten van vervoer over water zijn nu nog hoog, maar als er door regelgeving meer vraag naar komt, zullen ook de concurrentie en innovatie toenemen. Meer ontwikkeling en een groter volume zullen leiden tot lagere kosten.

Gedragsverandering

Naast een strenger toegangsbeleid voor bevoorrading over de weg vraagt het businessmodel van Zoev City ook om gedragsverandering onder verschillende actoren, zie tabel 1.

Tabel 1. Wie moet wat veranderen om de oplossing toe te passen?

	Verandering
Gemeente	<ul style="list-style-type: none"> • Strenger toegangsbeleid instellen voor vrachtvervoer over de weg • Ruimte toewijzen op de kade • Ruimere venstertijden over water toestaan
Ontvangers van goederen	<ul style="list-style-type: none"> • Adres wijzigen voor aanleveren op stadshub • Eerder bestellen • Gesprek aangaan met leveranciers en afvalverwerkers voor samenwerking en (her)verdeling van kosten • Nadenken over en mogelijk wijzigen van leverfrequenties/-volumes en opslaglocaties/-volumes • Nadenken over en mogelijk inrichten van natransport vanaf de kademuur
Leveranciers en afvalverwerkers	<ul style="list-style-type: none"> • Ritplanning anders organiseren • Deel van de keten uitbesteden • Levertijden aanpassen • Mogelijk: transport vanaf en naar de kade inrichten
Vervoerders	<ul style="list-style-type: none"> • Ritplanning anders organiseren • Mogelijk: natransport inrichten dat compatibel is met vervoer over water

Volgens Bart is de benodigde gedragsverandering voor de leverancier het moeilijkst. Zij hebben een bepaald proces waar een schakel tussen komt: een deel van de keten moeten zij gaan uitbesteden. Het is ook lastig voor leveranciers omdat ze eindverantwoordelijk zijn tegenover de klant en ze graag de regie op het leverproces houden, soms zelfs tot in de koelkast van de klant. Bart: 'Wij dragen onderzoek en referenties aan om leveranciers te informeren, om te laten zien hoe vervoer over water kan werken. Ook bezoeken we de leveranciers om hun belevingswereld en distributieproces te begrijpen en een steeds betere gesprekspartner te worden.' Positief is het om te zien dat meerdere leveranciers langzaam verhuizen naar warehouses aan het water, zoals naar CTPark. Daarmee wordt vervoer over water kansrijker.

Knowledge Mile

Auteur Sander Wilmsen

De Knowledge Mile is een business community en innovatiedistrict in Amsterdam Centrum-Oost. Het gebied strekt zich uit over bijna vier kilometer, van het Amstelplein tot aan het Scheepvaartmuseum, en beslaat de Weesperstraat, Wibautstraat en Valkenburgerstraat. In het gebied is een verscheidenheid aan organisaties gevestigd: kennisinstellingen, maatschappelijke en gemeentelijke instellingen, bedrijfsleven, horeca en culturele hotspots. Ook is het een belangrijke verkeersader in de stad. Sinds 2017 is de Knowledge Mile een bedrijveninvesteringszone (BIZ) waarin circa 200 organisaties worden verenigd. De BIZ Knowledge Mile participeerde als consortiumpartner in het onderzoeksproject. De drijfveer is om een duurzame en innovatieve stadsstraat te worden waar ruimte is om te experimenteren met oplossingen voor mobiliteit en logistiek.

Potentiële oplossing

Inhousehub in een kantoorpand

Een oplossing die tijdens het project de aandacht kreeg, is het creëren van een inhousehub in een van de panden aan de Knowledge Mile. Een inhousehub wordt gezien als een multi-servicepunt dat een facilitaire en logistieke functie kan vervullen voor de huurders van het pand en eventueel ook voor buurtbewoners. Op het punt kunnen pakketkluisen de levering en retourzending van pakketten en werkbenodigdheden vereenvoudigen en kunnen aanvullende services zoals deelvervoer, een uitleenbalie en een stomerijservice worden aangeboden. Twee locaties, de HVA Amstelcampus aan de kop van de Wibautstraat en een multi-tenantkantoorpand op de hoek van de Jodenbree- en Valkenburgerstraat, stonden centraal in de bespreking van het concept met de stakeholders. Aanvullend sprak een afstudeerstudent van de HAN hierover met een vastgoedontwikkelaar en beheerders. Deze student heeft ook een beslissingsmodel ontwikkeld om te bepalen bij welke pakketvolumes en vierkantemeterprijzen een dergelijk concept financieel aantrekkelijk wordt,

met meeweging van het aantal (niet-)verhuurbare meters en doorbelasting aan huurders, bijvoorbeeld via de servicekosten.

In het geval van de aanvullende voorzieningen die op een inhousehub worden aangeboden, blijken vastgoedontwikkelaars naar diensten te zoeken die passen bij het totaalconcept van een pand en de beoogde huurders. Bij de herontwikkeling van het multi-tenantpand aan de Jodenbreestraat voor het hogere marktsegment was 'healthy living' bijvoorbeeld een uitgangspunt. Diensten voor een gezonde levensstijl, wellness, sport, fitness, pilates, yoga en gezonde voeding pasten bij het gebouwconcept. Diensten die al in de buurt aanwezig waren (zoals een kapper of elektronica-accessoires) pasten niet in het hubconcept, omdat de kantoormedewerkers ook gebruikmaken van de winkelvoorzieningen die al in de buurt aanwezig zijn.

Zie ook het interview met mkb-ondernemer MyPup op pagina 38.

Belangrijke stakeholders

Tijdens het project zijn diverse stakeholders betrokken:

Gebruikers verenigd in de BIZ Knowledge Mile

De bedrijveninvesteringszone Knowledge Mile verenigt de lokale ondernemers en instellingen in het gebied. Zij werken samen om het gebied te versterken op het gebied van drie pijlers: duurzaam & groen, openbare ruimte & veiligheid en talent & netwerk.

Vastgoedeigenaren en -beheerders

Een aantal vastgoedeigenaren en -beheerders in het hebben meegedacht over de uitdagingen en kansen voor inhousehubs. Zij zijn bezig met het behouden en aantrekken van huurders door hun gebouwen aantrekkelijk in te richten en te organiseren. Sinds 2024 bestaat er een tweede BIZ Knowledge Mile, specifiek voor vastgoedeigenaren in het gebied.

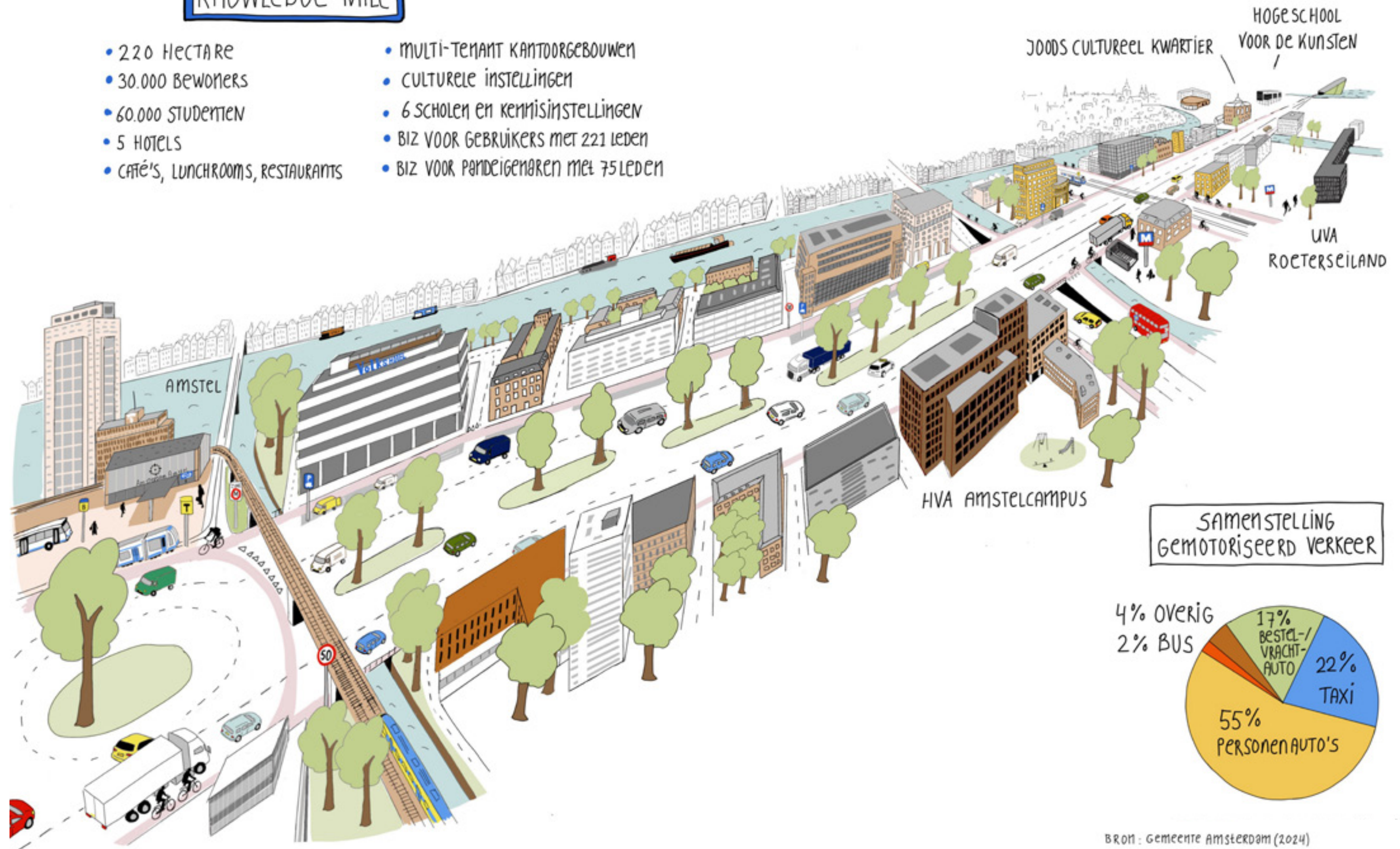
Vastgoedontwikkelaars

Ontwikkelaars zoals Peak Development spelen een rol in de toekomst van het gebied, vooral bij de herontwikkeling van bestaande panden en de toevoeging van nieuwe functies, zoals inhousehubs.

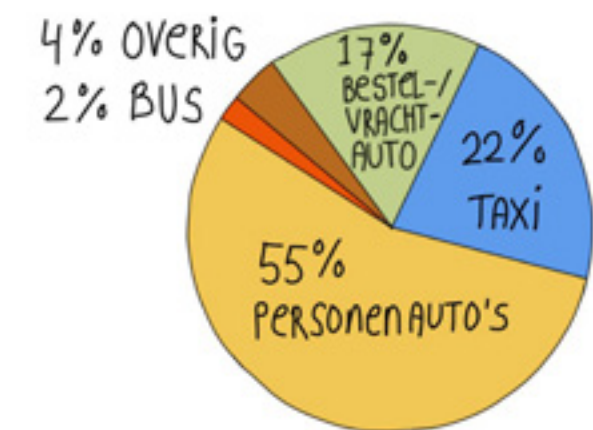


KNOWLEDGE MILE

- 220 HECTARE
- 30.000 BEWONERS
- 60.000 STUDENTEN
- 5 HOTELS
- CAFÉ'S, LUNCHROOMS, RESTAURANTS
- MULTI-TENANT KANTOORGEBOUWEN
- CULTURELE INSTELLINGEN
- 6 SCHOLEN EN KENNISINSTELLINGEN
- BIZ VOOR GEBRUIKERS MET 221 LEDEN
- BIZ VOOR PANDEIGENAREN MET 75 LEDEN



SAMENSTELLING GEMOTORISEERD VERKEER



BRON: GEMEENTE AMSTERDAM (2024)

Auteur Koos Johannes

Schaalbare businessmodellen voor geconsolideerde last-mile pakketbezorging

Gesproken met Luke van der Wardt, medeoprichter van MyPup

De afgelopen twee jaar wilde MyPup de haalbaarheid onderzoeken van een gezamenlijk 'inhouse' hubconcept waarbij het zou samenwerken met andere mkb-bedrijven of facilitaire aanbieders. Onder een inhousehub verstaan we een multiservicepunt in een bestaand pand dat naast pakketontvangst ook andere diensten aanbiedt. Als concreet voorbeeld kunnen we ons een fysieke hub voorstellen waarbij een pick-up point voor pakketten wordt gecombineerd met een balie voor de uitleen van huishoudelijke producten, kantoorapparatuur en gereedschap.

Visie op meervoudige waardecreatie

MyPup biedt vastgoedontwikkelaars en -eigenaars een duurzame oplossing voor de last-mile delivery van pakketten, boodschappen en werkbenodigdheden. Met behulp van onbemande pakketkluisen en software voor de logistieke ondersteuning van het bestel- en afleverproces worden gebouwbeheerders, medewerkers en consumenten ontzorgd en krijgt overlast in en rond woon-werkcomplexen geen kans. De waardepropositie van MyPup is vooral gericht op eigenaren en beheerders van vastgoedcomplexen en de bewoners. MyPup heeft in grote steden eigen hubs in gebruik om pakketten te consolideren en vanaf de hub af te leveren bij vastgoedobjecten. Op basis van ervaringscijfers over het aantal accounts per appartementencomplex en het gemiddeld aantal bestellingen per account, blijkt dat een hub in de praktijk van MyPup rendabel is vanaf ca. 50 appartementencomplexen en/of kantoren. Zie tabel 1.

Tabel 1: Opschaling van MyPup hubs in stedelijke gebieden (bron: MyPup vuistregels)

Aantal appartementencomplexen/kantoren in een stad waar MyPup klanten heeft	Aantal hubs
< 30	Logistiek uitbesteden aan lokale partner, want eigen hub niet rendabel
30 – 50	Lightversie van hub
50–200	Volwaardige hub
>200	Twee hubs nodig



MyPup biedt een bezorgdienst waarbij pakketten vanaf een hub geconsolideerd worden geleverd in onbemande pakketkluisen bij kantoren, publieke instellingen en appartementencomplexen, waarna de pakketten met een code kunnen worden opgehaald door de ontvanger. MyPup heeft tien jaar ervaring met goederenconsolidatie en de exploitatie van onbemande selfservicepakketkluisen. Het logistieke concept wordt ondersteund door MyPup's eigen software, die zij op de markt hebben gebracht onder de naam Parzelo.

Gezamenlijk hubconcept

MyPup heeft in 2023 geëxperimenteerd om met een ander bedrijf gezamenlijk een multi-servicehub te exploiteren. Dit gebeurde in samenwerking met BIYU, een startup in de deeleconomie. Klanten van BIYU kregen via een uitleenplatform toegang tot hoogwaardige producten voor sporadisch gebruik, zonder de noodzaak deze te bezitten, zoals producten voor doe-het-zelfklussen, tuinieren, schoonmaken en feestjes. In Utrecht sloegen MyPup en BIYU de handen ineen door een ruimte in een woonwijk te gebruiken voor zowel een servicebalie van BIYU als de pakketkluisen van MyPup. Een soortgelijk concept was ook geschetst voor een kantoorpand op de Knowledge Mile in Amsterdam.

De gedachte was dat het combineren van beide diensten op één plek zou leiden tot kostenefficiëntie. Een andere wens was de pakketkluisen in te zetten voor klanten van BIYU om uitleenproducten op te halen of terug te brengen. In de praktijk bleek de integratie van de dienstverlening niet goed te implementeren. Het gebruik van de pakketkluisen door de uitleenservice kwam niet van de grond, omdat dit om aanvullende investeringen in de software- en systeemontwikkeling vroeg. Beide bedrijven waren nog relatief jong en moesten noodzakelijkerwijs primair op hun eigen business gefocust zijn bij het nemen van investeringsbeslissingen. De technologieroadmap van MyPup liet het niet toe om voor een experimentele samenwerking additionele, risicovolle investeringen te doen. Hetzelfde gold voor BIYU, dat met groeikapitaal werkte aan een sluitend businessmodel en in 2024 de bedrijfsstrategie wijzigde.

Voorwaarden en bedreigingen voor het businessmodel

Pakketlogistiek als onderdeel van gebiedsontwikkeling en stedelijke herontwikkeling

Een voorwaarde voor het opschalen van het businessmodel van MyPup is dat pakketbezorging en last-mile delivery een integraal onderdeel wordt van de ruimtelijke planning. Bij de aanleg van nieuwe wijken of de herontwikkeling van bestaande stedelijke gebieden waarbij met lagere parkeernormen autoluwe wijken worden ontworpen, ligt volgens MyPup een kans. Luke van der Wardt: 'Gemeenten kunnen de ontwikkeling en het gebruik van hubs afdwingen door in hun programma's van eisen oplossingen op te nemen voor het gebundelde last-mile vervoer van pakketten via een hubconstructie.'

Klantgedreven businessdevelopment

Om de transitie naar schoner en duurzamer vervoer te maken zijn, zijn er innovatieve klanten ('early adopters') nodig die nieuwe logistieke oplossingen toepassen. Door mee te denken met deze klanten ontwikkelt MyPup zijn activiteiten verder. Zo is het bedrijf bestaande klanten (vastgoedontwikkelaars en -eigenaars) met zijn dienstverlening gevolgd naar onder andere Londen en Dublin. Een ander voorbeeld van klantgedreven business development is het op speciaal verzoek van de klant geschikt maken van de pakketkluisen voor andere doeleinden of voor een andere doelgroep, bijvoorbeeld voor de receptie van een kantoor, een schoenmakersservice of een stomerij.

Gedragsverandering

Om last-mile pakketbezorging via pick-up points in de markt geaccepteerd te krijgen zijn bij verschillende actoren gedragsveranderingen nodig. Zo hebben gemeenten een rol bij het formuleren van eisen bij gebiedsontwikkeling. Vastgoedeigenaren van appartementencomplexen moeten een langdurig contract met MyPup aangaan voor het plaatsen van de onbemande pakketkluisen, die voor de duur van het contract door MyPup worden onderhouden om storingen te voorkomen. Nieuwbouw of herontwikkeling biedt een

natuurlijk moment om gebundeld vervoer, pakketkluisen en een andere interne logistiek (bijvoorbeeld voor ICT- en onderhoudsdiensten) te introduceren. Bij bestaande panden die in hun normale huurcontractperiode zitten is een dergelijke verandering veel moeilijker te realiseren. De beheerder moet zich verdiepen in het gebruik van de pick-up points en moet hierover in gesprek met de huurders. Bij een multi-tenant kantoorgebouw zijn er meerdere huurders en zulke besprekingen zijn tijdrovend en lastig, omdat de beheerder de huurders ertoe moet aanzetten om hun bestelgedrag te veranderen en het onduidelijk is hoe de kosten en baten worden verdeeld.

Een andere groep van actoren die hun gedrag moeten veranderen bestaat uit de consumenten of werknemers (in geval van een kantoor) en bewoners (in geval van een appartementencomplex). Zij moeten een account aanmaken bij MyPup met een gebruikersnaam en een wachtwoord. Zij zullen bij al hun bestellingen niet hun eigen adres maar het adres van MyPup moeten invoeren. Ook de retourzendingen vragen om een afwijkende werkwijze. Hoewel dit gemakkelijk te leren is, vraagt het wel om een gedragsverandering. En in gedragsverandering ligt volgens MyPup de grootste uitdaging. De eindgebruiker moet wennen aan het nieuwe proces van pakketten bestellen en laten bezorgen Luke: 'Als ze een keer MyPup hebben gebruikt doen ze het altijd, maar om ze zover te krijgen om het te gebruiken, dat is altijd wat lastiger.' Om deze gedragsverandering te vergemakkelijken zorgt MyPup ervoor dat er bij nieuwe panden in het begin regelmatig een medewerker van het bedrijf fysiek op de locatie aanwezig is, bijvoorbeeld op vve-vergaderingen, met onder meer infostands om uitleg te geven.

Voorwaarden voor implementatie van het businessmodel

Op basis van de ervaringen van MyPup zijn er een aantal voorwaarden waaraan voldaan moet worden om hubs op basis van een schaalbaar businessmodel rendabel te exploiteren. Om te beginnen richt MyPup zich op de grote steden omdat daar de businesscase (het aantal complexen dat nodig is voor een hub) sneller rond te krijgen is. Bovendien voldoen wijken in de grote steden vaker aan gebiedskenmerken die gunstig zijn voor hubs: de ervaring van MyPup is dat in dichtbevolkte stedelijke gebieden die slecht toegankelijk zijn voor vrachtverkeer, waar veel online besteld wordt, en waar er vaker wat misgaat met de pakketbezorging, mensen meer open staan voor de oplossing van MyPup. Een andere voorwaarde is dat er genoeg aandacht uitgaat naar marketing en customer service. MyPup maakt hiertoe gebruik van zogenaamde activatieteams, die op elke locatie vve's, accounthouders en overige bewoners activeren en ondersteunen in het gebruik van de pakketkluisen. MyPup heeft als doelstelling dat per appartementencomplex 80% van de bewoners accounthouder is. Daarnaast worden er drie keer per jaar speciale acties georganiseerd waar bewoners aan kunnen deelnemen, zoals de inzameling van kleding en elektronica voor goede doelen.

Auteur Koos Johannes

Scaling out, scaling up en scaling deep: meervoudige scalingstrategieën voor duurzame businessmodellen.

De opkomst van internet en e-commerce heeft de ontwikkeling van nieuwe businessmodellen een boost gegeven. Door digitalisering ontstonden er nieuwe manieren van geld verdienen en veranderde de samenwerking tussen ketenspelers (o.a. Stampfl et al., 2013). In veel gevallen verdwenen de schakels in de keten die geen of onvoldoende waarde toevoegden. Ook in de stadslogistiek hebben we deze ontwikkeling naar nieuwe businessmodellen gezien.

1. Inleiding

Er zijn tal van nieuwe initiatieven en bedrijven ontstaan die zich met slimme digitale oplossingen richten op een efficiënte en milieuvriendelijke last-mile delivery waarbij gebruik wordt gemaakt van elektrische voertuigen en hubs. In tegenstelling tot de gevallen waarin schakels verdwijnen, worden bij veel van deze initiatieven juist schakels in de keten toegevoegd: hubs (consolidatie- en/of overslagplekken) aan de rand van de stad, of microhubs binnen de stad vormen een extra schakel in de logistieke keten die de ontvangende klanten bevoorraadt. We hebben de afgelopen jaren kunnen zien dat niet al die nieuwe initiatieven succesvol zijn (Sista & De Giovanni, 2021). Tijdens dit onderzoeksproject kwamen in Nederland meerdere logistieke start-ups in de problemen. Daarbij gingen twee bedrijven uit het consortium voor dit onderzoek de afgelopen periode failliet. In deze bijdrage proberen wij hieruit een aantal lessen te trekken en proberen we een antwoord te vinden op de vraag welke schalingsstrategieën bruikbaar zijn voor mkb-ondernemers in de stadslogistiek. In de eerstvolgende paragraaf verkennen we daartoe de literatuur over de schaalbaarheid van businessmodellen: wat maakt een businessmodel überhaupt schaalbaar? We onderscheiden vijf manieren waarop in bedrijfseconomische zin kan worden opgeschaald. Daarna bespreken we een aantal lessen die we kunnen trekken uit het falen van een aantal recente initiatieven. We zullen dat falen bezien vanuit het perspectief van het opschalen. Na deze analyse maken we een brug naar sociaal ondernemerschap. Sociale ondernemers kijken op een andere manier naar de schaalbaarheid van hun businessmodel. Door hubontwikkeling vanuit een ander perspectief te bezien (niet puur bedrijfseconomisch maar vanuit sociaal ondernemerschap) proberen we inzichten te ontwikkelen in de manier waarop stadslogistieke hubs zo kunnen worden geschaald dat de kans op een faillissement verkleint. Ten slotte zullen wij in de laatste paragraaf een aantal conclusies trekken en een aantal bruikbare schalingsstrategieën identificeren voor mkb-ondernemers in de stadslogistiek.

2. Schaalbare businessmodellen in bedrijfseconomisch perspectief

In de bedrijfseconomie wordt schaalbaarheid van een businessmodel gezien als het vermogen van een systeem, proces of bedrijf om een groeiende hoeveelheid werk te kunnen uitvoeren en om zichzelf te vergroten (Bondi, 2000; Lund & Nielsen, 2018). Schaalbaarheid wordt daarbij beschouwd vanuit een investeringsperspectief: een investering in de uitbreiding van productiecapaciteit dient niet tot lineaire maar tot exponentiele groei van de productie en omzet te leiden, om voldoende rendement te maken op het geïnvesteerd vermogen. Nielsen & Lund (2017) onderscheiden vijf patronen voor het schaalbaar maken van een businessmodel:

2.1 Nieuwe distributiekkanalen opzetten

Dit zijn distributiekkanalen waarmee nieuwe klanten worden bereikt die nog niet gebruikmaken van het product of de dienst via de bestaande distributiekkanalen. Een producent van kleine elektrische stadsvoertuigen voor bedrijfstoepassingen kan bijvoorbeeld aparte distributiekkanalen ontwikkelen om de voertuigen ook aan particulieren te verhuren en verkopen.

2.2 Capaciteitsknelpunten wegnemen

De capaciteitsknelpunten kunnen zowel betrekking hebben op het productieproces van de dienst of het verkoopproces. In de last-milebezorging heeft productiecapaciteit bijvoorbeeld betrekking op het aantal bezorgers of het type voertuigen. Soms kan er een andere manier van werken worden gevonden om capaciteitsknelpunten te omzeilen. Logistieke dienstverleners kunnen dan door gebruik te maken van slimme algoritmes de productiecapaciteit efficiënter inzetten. Of als er in een binnenstad geen betaalbaar pand of betaalbare ruimte voor een hub gevonden kan worden, kan een hub in een bestaand pand (een inhousehub) gecombineerd worden met andere functies om exploitatiekosten te delen.

2.3 Investerings verschuiven

Kapitaal om te investeren in capaciteitsuitbreiding of innovatie is vaak beperkt of duur. Door producten en systemen als open platformoplossingen te ontwikkelen, kunnen andere bedrijven worden gestimuleerd om mee te investeren in de ontwikkeling van de totaaloplossing. Producenten van lichte elektrische voertuigen kunnen op die manier bijvoorbeeld een deel van de investeringen verschuiven naar partners, zoals ontwikkelaars van boekings- en reserveringsapps.

2.4 Gratis werkende partners vinden

Door actief op social media te zijn kunnen bedrijven klanten tot partner maken. Ook mond-tot-mondreclame en free publicity van klanten kunnen bijdragen aan groei. Oscar circulair, een bedrijf dat afval inzamelt via buurthubs, is een voorbeeld van een sociale onderneming die de gunfactor heeft: veel lokale ondernemers in de buurt kennen het bedrijf, ondersteunen de missie ervan en praten positief over het belang van deze sociale onderneming.

2.5 Platformmodellen gebruiken

Samenwerking tussen ondernemers is een mogelijke strategie om een duurzaam businessmodel schaalbaar te maken (Ciulli et al., 2022). Platformbusinessmodellen zijn gebaseerd op structurele en intensieve samenwerking tussen partners. In een webbased workflow worden bijvoorbeeld de bedrijfsprocessen van meerdere partners geïntegreerd en gekoppeld. Een exploitant van pakketkluisen kan samenwerken met een verhuur- en uitleenservice, waardoor de pakketkluisen voor meerdere doeleinden gebruikt kunnen worden. Dit vraagt wel een goede integratie en afstemming van investeringen in boekingsapplicaties en planningssoftware.



3. Ondernemen met vallen en opstaan

In de afgelopen jaren zijn in Nederland meerdere logistieke start-ups in de problemen gekomen. Ook twee bedrijven die deel uitmaakten van dit onderzoeksproject, Parcls en BIYU, kregen hun financiering niet rond. Parcls was een whitelabel-microhub-pakketdienst waarbij landelijk werkende pakketvervoerders (zoals DHL, DPD, GLS) pakketten afleverden op de microhub (Velthoven, 2022). Vandaar konden de pakketten door consumenten worden opgehaald aan een bemenste afhaalbalie of ze konden via een bakfiets worden bezorgd. Parcls had op een gegeven moment negen vestigingen, waarvan vijf in Amsterdam (L. van Gompel, persoonlijke communicatie, 26 januari 2023). In 2022 is Parcls failliet gegaan. BIYU was oorspronkelijk een verhuur- en uitleenservice voor huishoudelijke gebruiksartikelen, apparaten en gereedschap. Via een abonnement konden klanten toegang krijgen tot het productassortiment waarvan ze gebruik konden maken op 'pay-per-use'-basis (Rom In West, 2022). BIYU had twee vestigingen in Amsterdam en een in Utrecht, die samenwerkte met pakketdienst MyPup (F. Biegstraaten, persoonlijke communicatie, 28 november 2022). In 2023 zijn de eerste stappen gezet om het platform ook open te stellen voor bedrijven (o.a. Kärcher en STIHL), en in 2024 besloot BIYU, gedreven door o.a. de financiering die niet rond kwam, zijn bedrijfsstrategie te wijzigen van een consumentenmerk met een B2C propositie naar een B2B software propositie (SaaS) voor asset management (F. Biegstraaten, persoonlijke communicatie, 12 december 2024). Hiermee verdween de behoefte aan fysieke hublocaties. Zowel Parcls als BIYU hadden via investeringsfondsen externe financiering aangetrokken, richtten zich op de maatschappelijke trend van verduurzaming en circulariteit en hadden ambitieuze groei-doelstellingen (Rom In West, 2022; De Bont, 2022; Smit, 2022). Zowel Parcls als BIYU hadden te maken met achterblijvende omzet. Of om het in termen van opschalen en groei te formuleren: er was wel geïnvesteerd in productiecapaciteit, maar de exponentiele groei (zie vorige paragraaf, Lund & Nielsen (2018)) van de omzet bleef achter. De omzetgroei die nodig was om de investeringen terug te verdienen kon niet worden gerealiseerd, ondanks concrete groeiplannen en stevige ambities. In deze bijdrage reflecteren wij op groeiambities, bezien vanuit de opschaalbaarheid van het businessmodel. Daarbij maken wij gebruik van inzichten uit het sociale ondernemerschap. Tijdens een deelstudie naar best practices op het gebied van stedelijke logistiek viel namelijk op dat er veel sociale ondernemingen op dit terrein actief waren. Waarom lukt dat hun? Wat doen zij anders dan 'gewone' ondernemers en wat kunnen 'gewone' ondernemers in de stadslogistiek hier van leren?

4. Hoe schalen sociale ondernemers?

Een sociale onderneming is een zelfstandig bedrijf dat producten en diensten levert en daarbij primair en expliciet een maatschappelijk probleem wil oplossen (Hogenstijn, 2024; Sociaal-Economische Raad, 2015). Een sociale ondernemer is dus iemand die zijn onderneming niet primair ziet als een instrument om geld te verdienen en succesvol te zijn, maar als instrument om maatschappelijke impact te maken. Of zoals een bedrijfsleider van een geïnterviewde sociale onderneming het verwoordde: 'Onze oprichter wilde graag iets terugdoen voor de stad, door elektrisch vervoer aan te bieden en daarbij mensen die een afstand tot de arbeidsmarkt hebben werkritme, dagbesteding en eventueel een baan te geven; zo is het bedrijf ontstaan.' De literatuur onderscheidt de volgende schalingstrategieën, die om impact te maken gecombineerd worden toegepast, omdat ze elk aangrijpen op een specifiek aspect van de benodigde systemische verandering (Moore et al., 2015; Van Lunenburg et al., 2020).

4.1 Scaling out:

Bij 'scaling out' probeert een sociale onderneming meer mensen en een groter gebied te bereiken c.q. te beïnvloeden, door bijvoorbeeld producten, diensten, kennis en informatie te verspreiden over de sociale innovatie waarop de sociale ondernemer zich richt. Ook het kopiëren van een succesvolle formule of oplossing op een andere plek is een vorm van scaling out. Zo kan een in stad A succesvol gebleken hubformule ook in stad B succesvol zijn. Daarbij moet wel goed gedefinieerd worden wat de basis van het succes is. Als het succes in stad A komt door een zeer gedetailleerde lokale markt en klantkennis voor het verzorgingsgebied, hoe ga je dat resultaat dan ook bereiken op een andere plaats?

4.2 Scaling up:

Scaling up is gericht op de institutionele en systemische wortels van de sociale innovatie waarop de sociale ondernemer zich richt. Bij deze vorm van scaling zet de sociale ondernemer zich in om bestaand beleid en bestaande wet- en regelgeving te beïnvloeden, met andere woorden om de regels van het spel te veranderen. De actieve beïnvloeding van het gemeentelijk beleid rondom zero-emissiezones is een voorbeeld van scaling up.

4.3 Scaling deep:

Deep scaling is gericht op het veranderen van culturele gedragspatronen en de onderliggende waarden en overtuigingen van mensen, bijvoorbeeld de opvattingen onder binnenstadsbewoners en binnenstadsondernemers over autobezit en het gebruik van de openbare ruimte in binnensteden. Maar dit is niet het enige culturele gedragspatroon dat relevant is voor duurzame stadslogistiek. Ook bij bedrijven in de logistieke keten (verzenders, transporteurs, inkopers) kunnen veranderingen van gedragspatronen en onderliggende waarden en overtuigingen nodig zijn.

Deze schalingsstrategieën zijn niet identiek aan groeistrategieën. Beperken groeistrategieën zich tot omzetgroei van de onderneming, schalingsstrategieën van sociale ondernemers gaan over iets breders: het verspreiden en verankeren van sociale innovaties in regelgeving en culturele gedragspatronen van sociaal-maatschappelijke netwerken. De producten en diensten van een sociale ondernemer zijn een onderdeel van die grotere sociale innovatie. Doordat een sociale ondernemer zich niet uitsluitend richt op realiseren van omzetgroei, maar op het realiseren van maatschappelijke impact, percipiëren sociale ondernemers hun marketingactiviteiten ook anders dan traditionele ondernemers en marketeers: klanten zijn geen 'objecten' waaraan een product moet worden verkocht, maar zijn onderdeel van het sociale systeem dat de sociale onderneming beoogt te veranderen. Of zoals een geïnterviewde sociaal ondernemer het uitdrukte: 'Wij zamelen in achter de voordeur; wij komen bij die bedrijven in deze buurt over de vloer; dat doet ook iets in het sociale weefsel van zo'n buurt, want eigenlijk zijn wij zowel fysiek, letterlijk, als sociaal een verbindende factor om een stukje sociaal weefsel te creëren.'

5. Een toekomstperspectief voor de schaalbaarheid van businessmodellen in de stadslogistiek

Deze bijdrage vergelijkt twee perspectieven voor de schaalbaarheid van businessmodellen: een bedrijfseconomisch perspectief dat exponentiele volume- en omzetgroei nastreeft en een sociaal ondernemerschapsperspectief waarbij volume-groei geleidelijker plaatsvindt als onderdeel van een breder proces van sociale innovatie. Eén van de geïnterviewde sociale ondernemers verwoordt de geleidelijke groeistrategie als volgt: 'We hadden een grote concurrent, die heeft enorm groot ingekocht in materiaal, in elektrische bussen, maar ze hadden de klanten er helemaal niet voor; wij doen het juist andersom; wij houden klanten liever eventjes af totdat wij hun werk handig kunnen samenvoegen met dat van een andere klant, en dan nemen wij contact op.' Op basis van onze bevindingen en ervaringen in dit project, waarbij twee consortiumpartners failliet gingen, kunnen we voorzichtig een aantal conclusies formuleren voor stadslogistieke mkb-ondernemers. Hoewel dit slechts een beperkte studie is geweest en het faillissement van de bedrijven door een veelheid van factoren kan zijn beïnvloed, lijkt een algemene conclusie te zijn dat ondernemers geduld en een langetermijnvisie moeten hebben, omdat hubgebruik is ingebed in een complex sociaal veranderproces. Sociale innovatie- en transitieprocessen hebben tijd nodig: er is niet op korte termijn snel geld te verdienen aan de complexe problemen van de binnenstadslogistiek. Om een businessmodel in de stadslogistiek schaalbaar te kunnen maken is het nodig dat we de drie schalingstrategieën gecombineerd toepassen.

1. Scaling out: Kopieer niet te snel en te veel je hubconcept naar andere plekken. Ga pas in andere steden met je formule aan de slag als die zich op de eerste pilotplek bedrijfseconomisch heeft bewezen. Neem de tijd om samen met je klanten, medewerkers en businesspartners een deep dive te doen om zoveel mogelijk te leren over je bedrijfsprocessen, businesspartners en het gedrag van je klanten. Op die manier voorkom je dat je te snel te hoge of de verkeerde investeringen doet. Zie ook het artikel over MyPup op pagina 38 over schaalbare businessmodellen voor geconsolideerde last-mile pakketbezorging in stedelijke gebieden.
2. Scaling up: Zoek gemeenten op die toekomstgericht beleid voor binnenstadslogistiek hebben of ontwikkelen en die openstaan voor innovatie. Bouw een sociaal netwerk op en doe mee aan het publieke debat, vanuit een inhoudelijke motivatie en niet als salesmanager. Word onderdeel van het stakeholdernetwerk en wees oprecht geïnteresseerd en betrokken bij de problemen van de stad. Zie ook het artikel op pagina 12 over publiek-private samenwerking bij de ontwikkeling van hubs in de openbare ruimte, dat ingaat op de manieren waarop je met de politieke en ambtelijke overheid kunt samenwerken.
3. Scaling deep: verdiep je in de manier waarop klanten jouw producten en diensten in de dagelijkse praktijk gebruiken of wat hen er juist van weerhoudt om je producten en diensten af te nemen. Sluit met je producten, diensten en verdienmodel zoveel mogelijk aan op het bestaande gedrag van klanten en wees niet te optimistisch over de mate waarin zij hun koopgedrag willen of kunnen veranderen. Zie ook het artikel over het bewonersperspectief op een wijkhub op pagina 16. Sociale ondernemers zijn dan wel in eerste instantie gericht op het maken van impact, ze zijn wel degelijk klantgericht en commercieel. Of zoals een sociaal ondernemer het verwoordde: 'Ik ben in de basis een idealist die iets wil veranderen in deze wereld en een positieve bijdrage wil leveren, zowel op sociaal vlak als op het gebied van duurzaamheid; maar ik ben ook gewoon ondernemer en weet dus ook dat de enige manier waarop mijn impact blijft bestaan is als ik commercieel succes heb, en niet andersom. Ik denk dat daar de grote uitdaging ligt voor heel veel start-ups die idealistisch iets willen veranderen. Als je je centjes niet verdient, als je salesafdeling niet functioneert, dan is je impact nul.'

Met deze bevindingen leveren wij een bescheiden bijdrage aan de publieke discussie over het opschalen van stadslogistieke innovatieprojecten. Tot nu toe ligt daarin de nadruk op een strategie die te omschrijven is als scaling out (hoewel Sista & De Giovanni (2021) dit als scaling up omschrijven). Daarnaast ontbreekt soms het ondernemerschapsperspectief in discussies over het schalen van stedelijke projecten (Van Winden & Van den Buuse, 2017). Wij hopen dat dit artikel eraan bijdraagt dat ook scaling up en scaling deep de aandacht van ondernemers en overheden krijgen bij het schalen van stadslogistieke innovatieprojecten. Meer vervolgonderzoek kan inzicht genereren in de manier waarop scaling out, scaling up en scaling deep in de specifieke stedelijke logistieke context gecombineerd kunnen worden om duurzame businessgroei mogelijk te maken.



Auteur Susanne Balm

De gemeente als beleidsmaker en verbinder in stadslogistiek

Gesproken met Joeri Jongeneel, adviseur stadslogistiek bij de gemeente Amsterdam

Lessen en ervaringen door deelname in het project

De gemeente Amsterdam was consortiumpartner in het onderzoeksproject. Joeri Jongeneel was betrokken bij de activiteiten rond het onderzoeksgebied De 9 Straatjes en bij het deelonderzoek naar vervoer over water. Van de tweejarige samenwerking met kennisinstellingen, mkb-ondernemers en stakeholders uit de verschillende gebieden heeft Joeri wederom bevestigd gekregen hoe complex stadslogistiek is. Joeri: 'Je hebt te maken met veel verschillende belangen, van bewoners, ondernemers en de gemeente, die allemaal goed meegenomen moeten worden, en soms conflicteren. Ook is stadslogistiek context-afhankelijk: geen buurt is hetzelfde. En dan moet alles wel heel goed passen, wil je tot iets concreets komen waarmee je in de praktijk aan de slag kan gaan.'

Joeri ziet dat partijen vaak met veel enthousiasme en ideeën een stadslogistiek initiatief beginnen, en dan gedurende de gesprekken met stakeholders beseffen dat het ingewikkelder is dan ze aanvankelijk dachten. Pogingen om een verandering teweeg te brengen, lopen in veel gevallen op niks uit en het duurt vaak lang voordat er besluiten worden genomen. Joeri vond het prettig aan de samenwerking met de mkb-ondernemers uit het consortium dat ze gezamenlijk op zoek blijven gaan naar wat wél mogelijk is. En continu bijsturen. Joeri: 'Het viel mij op hoeveel werk partijen verzetten, ook als ze er niet direct business uit halen. Een positieve bijvangst is dan dat de partijen elkaar leren kennen en vervolgens met elkaar de samenwerkingsmogelijkheden op andere vlakken of in andere gebieden gaan verkennen.'

De rol van de gemeente bij de ontwikkeling van hubs

De gemeente Amsterdam is zich ervan bewust dat de stadslogistiek steeds fijnmaziger wordt en dat er een andere inrichting van de ruimte nodig is om die te faciliteren. Zowel op straatniveau als met locaties voor overslag en bundeling. Joeri ervaart dat als er ergens in de stad ruimte wordt (her)ontwikkeld, logistiek steeds vaker wordt meegenomen. 'Een aantal jaar terug was daar nog geen sprake van.'



Joeri Jongeneel werkt als adviseur stadslogistiek in het programma Stedelijke Logistiek van de gemeente Amsterdam. Het programma kent zeven pijlers waaronder 'gebiedsgerichte advisering', 'logistieke hubs' en 'transport over water'. Het programma speelt een verbindende rol tussen de logistieke sector en de gemeentelijke opgaven en organisatie. Het programma loopt tot eind 2025. Daarna wordt logistiek ondergebracht in één of meerdere afdelingen.

Neem de ruimte achter de Q-Parkgarage op de Appeltjesmarkt, grenzend aan het water. Deze ruimte wil de gemeente Amsterdam laten ontwikkelen tot een overslagpunt voor vervoer over water, maar ze weten nog niet precies hoe. Daarom organiseren ze in 2025 een marktconsultatie om de markt met ideeën te laten komen.

Ook heeft de gemeente een transitieplan voor de tankstations in de stad, waarbij de ruimte wordt getransformeerd tot mobiliteitshubs met (snel)laadmogelijkheden en deelvervoer. Aan deze hubs kunnen eventueel ook pakketdiensten en -kluizen worden toegevoegd of een overslagpunt van vrachtwagen naar kleiner vervoer.

Joeri verwacht echter niet dat de gemeente hubs in de openbare ruimte zal gaan ontwikkelen. Ook ziet de gemeente geen rol bij de exploitatie en het onderhoud ervan. Dat laat zij graag aan de markt over. Wel wil de gemeente vraaggestuurd ondersteunen. Joeri: 'Als een ondernemer bijvoorbeeld problemen heeft met een vergunningsaanvraag voor een hub, dan willen wij helpen om dat op te lossen, voor zover als mogelijk.'

De gemeente als beleidsmaker

De gemeente Amsterdam wil een stad zijn met schone lucht, groene straten en ruimte voor ontmoeting. Daar is een beter en scherper stadslogistiek beleid voor nodig, dat verder gaat dan venstertijden en laad- en loslocaties organiseren. Joeri noemt een aantal voorbeelden:

- *Een beter passend toegangsregime voor groot en zwaar verkeer.* De gemeente begint hiermee in het Wallengebied. De lessen kunnen vervolgens worden toegepast in andere gebieden.
- *Vervoer over water bevorderen.* Een lastig dossier, waar volhardend op wordt ingezet. Lees ook het artikel met Zoev City op pagina 32.
- *Laad- en losruimtes, parkeerplekken en intelligente toegang slimmer toepasbaar maken.* Te denken valt aan een dynamisch gebruik van laad- en losruimtes of het inrichten van overslagpunten van vrachtwagen naar kleiner vervoer. En servicebedrijven kunnen misschien specifieke parkeerplekken toegewezen krijgen in plaats van een ontheffing.
- *Logistiek in gebiedsontwikkeling en herinrichting meenemen.* Er wordt gewerkt aan een beleidskader waarin logistiek in verschillende fasen van de planvorming een plek krijgt. Het gaat dan zowel om fysieke ruimte als om de (toegangs)regels. Wat hierbij lastig is, is de afweging van de verschillende belangen in het gebied. Ook is momenteel nog onbekend welke vorm de hubs precies krijgen: hoe ze eruitzien, welke activiteiten er gaan plaatsvinden en welke impact ze hebben op de omgeving.

De gemeente als verbinder

Naast de rol van beleidsmaker wil de gemeente die van verbinder vervullen. Ze zou in die rol de partijen in de logistieke keten, van leverancier tot aan ontvanger, horizontaal en verticaal verbinden, zodat zij met elkaar in gesprek gaan om de logistiek te veranderen. Joeri: 'Het is belangrijk dat de partijen een gedeeld belang krijgen, zodat ze gezamenlijk aan stadslogistiek willen werken.'

Ook ziet Joeri het als taak van de gemeente om de markt te wijzen op alternatieven voor duurzame logistiek om de ontwikkelingen aan te jagen. Met het netwerk en communicatiekanaal Logistiek020 geeft de gemeente invulling aan de rol van verbinder en aanjager en communiceert zij over de beschikbare hubs in de stad.

Samenwerking tussen mkb en gemeente

Joeri erkent dat het voor ondernemers lastig is om met de gemeente Amsterdam samen te werken (lees ook de artikelen op pagina 12 en 32). Hij noemt daarvoor verschillende oorzaken. Logistiek valt niet onder één wethouder. Het raakt heel veel beleidsvelden: economie, verkeer, duurzaamheid, ruimte. Ook is de gemeente opgedeeld in verschillende stadsdelen die elk hun eigen bestuur hebben. Binnen het programma Stedelijke Logistiek is beperkt mandaat en geld beschikbaar om initiatieven in de praktijk te ondersteunen. Joeri adviseert kleinere ondernemers dan ook om hun zinnen niet te veel op de gemeente te zetten, maar om aansluiting te zoeken bij grote logistieke partijen, andere ondernemers of private vastgoedeigenaren. Zij zijn zakelijker in hun afwegingen en beslissen sneller. Bij de gemeente gaat er veel tijd kwijt aan politiek. En beslissingen, bijvoorbeeld om een pilot te starten, worden mede door politieke belangen gestuurd. Ook duren innovatietrajecten en aanbestedingen vanuit de gemeente lang, wel meerdere jaren. Die tijd heeft een kleine ondernemer niet.






Lessen en adviezen

Tussen 2022 en 2024 hebben de HvA en HAN in een consortium met mkb-ondernemers, gebiedsgerichte organisaties, een adviesorganisatie, een kennisinstelling en de gemeente Amsterdam praktijkgericht onderzoek uitgevoerd naar businessmodellen met hubs in stadslogistiek. Het doel was om kennis te ontwikkelen over de meerwaarde die bedrijven gezamenlijk kunnen creëren als ze een hubconcept ontwerpen. Onder welke voorwaarden leidt dit tot duurzame, levensvatbare businessmodellen?

Kenmerken en resultaten per gebied

Tabel 1. Kenmerken van de drie onderzoeksgebieden

	De 9 Straatjes	Knowledge Mile	Campus Heijendaal
Impressie			
Locatie	Grachtengordel Amsterdam	Amsterdam Oost/Centrum	Campus in Nijmegen
Drijfveer voor verandering	<ul style="list-style-type: none"> Drukke, (verkeers)overlast, schaarse openbare ruimte 	<ul style="list-style-type: none"> Ambitie: innovatieve en duurzame stadsstraat 	<ul style="list-style-type: none"> Ambitie: duurzame en leefbare campus Toekomstige zero-emissiezone
Gebiedskenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Hoog aandeel bestel- en vrachtvoertuigen Weinig laad- en losplekken 	<ul style="list-style-type: none"> Veel doorgaand verkeer Veel ruimte voor laden en lossen 	<ul style="list-style-type: none"> Drie grote centrale goederenontvangst locaties Veel pakketten via de voordeur van gebouwen
Stakeholderkenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Actieve bewonersorganisatie met uitgesproken behoefte om overlast te verminderen Interesse vanuit startende en grote stadslogistieke bedrijven om mee te denken over een hub 	<ul style="list-style-type: none"> Draagvlak voor gezamenlijke duurzaamheidsprojecten onder organisaties in het gebied, maar beperkte urgentie voor en behoefte aan een hub 	<ul style="list-style-type: none"> Grote organisaties die inkopen via aanbestedingen
Gebiedsorganisatie	<ul style="list-style-type: none"> BedrijvenInvesteringszone (BIZ) Bewonersgroep (zonder juridische status) 	<ul style="list-style-type: none"> BIZ voor gebruikers (bedrijven en instellingen) BIZ voor pandeigenaren 	<ul style="list-style-type: none"> Samenwerkingsverband Duurzaam Bereikbaar Heijendaal (zonder juridische status)
Concept dat werd onderzocht	<ul style="list-style-type: none"> Wijkhub in openbare ruimte 	<ul style="list-style-type: none"> Inhousehub 	<ul style="list-style-type: none"> Stadshub op private ruimte
Fase van realisatie en vervolg	Op de Appeltjesmarkt is in 2024 een buurt hub met deelvervoer ingericht. Voor 2025 is een marktconsultatie gepland voor de ontwikkeling van een overslagpunt voor vervoer over water.	Er zijn geen concrete plannen om een inhousehub in het gebied te realiseren. Wel ziet de BIZ potentie in een hub die de problematiek rond zwerfafval en statiegeld oplost.	De pilot met de stadshub van Velocity is afgerond. Het heeft niet geleid tot een concreet vervolg of opschaling. In nieuwe aanbestedingen wordt slimme en duurzame logistiek opgenomen.

Onderzoek in drie gebieden

De aanpak 'open collaborative business modelling' (Kraaijenbrink et al., 2019) is toegepast voor drie gebieden: Campus Heijendaal in Nijmegen en de Knowledge Mile en De 9 Straatjes in Amsterdam. Voor elk gebied ontstond een groep bedrijven die op meerdere momenten in wisselende samenstellingen bijeenkwamen, samen met stakeholders uit de gebieden en studenten/onderzoekers. De intensiteit waarmee dit gebeurde varieerde en er waren ook verschillende uitkomsten.

In dit artikel vatten we de kenmerken en resultaten per gebied samen, we zetten de algemene lessen op een rij die we uit de onderzoeksgebieden geleerd hebben en tot welke adviezen we komen voor mkb-ondernemers die met hubs in stadslogistiek willen ondernemen. We sluiten af met lessen over de onderzoeks aanpak en onderwerpen voor vervolgonderzoek.

Campus Heijendaal

Voor Campus Heijendaal heeft mkb-ondernemer Velocity (in opdracht van City Hub) samengewerkt met een leverancier, een technisch dienstverlener, de campusinstellingen en gebiedsvertegenwoordiger Duurzaam Bereikbaar Heijendaal. In dit gebied is een pilot uitgevoerd met een private hub en vrachtfietsen voor de bevoorrading van technische materialen. De pilot heeft aangetoond dat dit concept het aantal grote of zware voertuigen op de campus kan reduceren. Tijdens de pilot heeft Velocity dit gedaan voor de leveringen van één leverancier naar één ontvanger. De wens was om het concept op te schalen, enerzijds door meer ontvangers via de hub te laten bevoorraden en anderzijds door meer leveranciers via de hub te laten leveren. Dat is niet gelukt. Veel potentiële partijen stellen zich afwachtend op, of ze hebben of voelen weinig mandaat om de logistiek te veranderen. Hierdoor heeft Velocity de kracht van bundeling niet kunnen aantonen.

Een belangrijke les vanuit dit onderzoeksgebied is het belang van een centrale regisseur, bijvoorbeeld een gebiedsvertegenwoordiger. Er moeten brede bereidheid en commitment vanuit het gebied zijn om samen aan oplossingen te werken. De organisatie van het seminar toonde aan dat er onder stakeholders in het gebied veel interesse is in duurzame bevoorrading en dat er door het bundelen van krachten en de juiste personen (interne ambassadeurs) een grote massa kan worden bereikt. Vraag is hoe deze interesse kan worden omgezet in actie.

Daar zijn verschillende dingen voor nodig: een meer collectieve aanpak, mogelijk verplichting (bijvoorbeeld via regelgeving), meer besef van schaarse ruimte, en meer bewijs dat duurzame logistiek ertoe bijdraagt dat de campus veiliger en aantrekkelijker wordt. Het seminar uit 2024 kan daar een begin voor zijn geweest, maar de ketensamenwerking moet wel worden bestendigd.

Een andere les is dat servicelogistiek voor grote instellingen een complexe keten is vanwege de combinatie van personeel en goederen en de verschillende partijen met elk hun eigen rol: opdrachtgever, opdrachtnemer, onderaannemers, toeleveranciers en logistiek dienstverleners. Ook dat maakt de betrokkenheid van een centrale regisseur, die de verandering aanjaagt en coördineert, belangrijk.

De 9 Straatjes

Het aantal betrokken partijen dat meedacht over oplossingen voor De 9 Straatjes was groot. Dit kwam enerzijds door de prominente problematiek van drukte en overlast in het gebied en anderzijds door de geplande herontwikkeling van de Appeltjesmarkt, wat kansen biedt voor een hub op 500 meter afstand van De 9 Straatjes. Drie mkb-ondernemers, Mego Mobility, Coding the Curbs en Springtime, hebben samen nagedacht over de ontwikkeling van een multifunctionele hub op de Appeltjesmarkt, aangevuld met slimme laad- en losplekken. Daarbij hebben zij wensen en ideeën uitgewisseld met PostNL, DHL, Q-Park, bewoners en de BIZ. Het resultaat was een ontwerpschets voor een hub met pakketpunt, sociale functies en deelvervoer. Tegelijkertijd is de Appeltjesmarkt door de gemeente Amsterdam aangewezen als potentiële plek voor een wijkhub met een overslagpunt voor vervoer over water, waarvoor mkb-ondernemer Zove City en PostNL een proef hebben uitgevoerd.

Ondanks de bereidheid van de partijen om gezamenlijk aan oplossingen te werken, blijkt de realisering van een logistieke hub op de Appeltjesmarkt complex. Een belangrijke oorzaak is een veelvoud aan ruimteclaims in het gebied – sommige conflicterend – waarvan de gemeente Amsterdam de grondeigenaar is. Naast een parkeergarage, busstation, tankstation, sociaal project en populair café-restaurant, biedt de Appeltjesmarkt sinds 2024 een tijdelijk onderkomen aan de brandweerkazerne en heeft de gemeente Amsterdam in datzelfde jaar een locatie voor deelscooters en -(bak)fietsen ingericht. Op papier lijken deze functies elkaar te versterken en perfect in het concept van

een multifunctionele hub te passen, maar in de praktijk concurreren ze om de ruimte. De ontwikkeling raakt bovendien verschillende beleidsvelden van de gemeente, wat ook het besluitvormingsproces ingewikkeld maakt.

Voor 2025 verwacht de gemeente Amsterdam een marktconsultatie te organiseren voor de ontwikkeling van een overslagpunt met vervoer over water. Een marktconsultatie gaat vooraf aan een aanbestedingsprocedure. Tijdens een marktconsultatie kunnen ondernemers worden geraadpleegd over hun creatieve ideeën, voorwaarden, risicobereidheid en samenwerkingsmogelijkheden voor de voorgenomen opdracht (PIANOo, z.d.). Met deze input kan een aanbesteding scherper geformuleerd worden. De marktconsultatie biedt kansen voor mkb-ondernemers om zich te profileren als mogelijke samenwerkingspartner, voor de gemeente en voor grote partijen, in een (multifunctioneel) hubconcept.

Voor een experiment met slimme laad- en losplekken (de oplossing van Coding the Curbs) in De 9 Straatjes bleek tijdens de looptijd van het project geen draagvlak en budget vanuit de gemeente Amsterdam te zijn, ondanks positieve belangstelling van buurtbewoners, ondernemers en de BIZ.

Knowledge Mile

De partijen die meedachten over het innovatiedistrict Knowledge Mile vormden in vergelijking tot de andere twee gebieden een minder vaste groep. Het traject bestond uit verschillende bijeenkomsten en gesprekken om de behoeftes en mogelijkheden onder stakeholders te peilen. Belangrijk hierin waren de vastgoedontwikkelaars en -beheerders van panden op de Knowledge Mile, zoals Peak Development, Philips en de HVA. Het concept van MyPup met pakketkluisen in vastgoedcomplexen vormde de basis, waarbij het ging om de vraag of de toevoeging van aanvullende diensten meerwaarde zou creëren. Kenmerkend aan dit gebied was het ontbreken van een duidelijk logistiek probleem. Daarnaast had Philips als betrokken partij net besloten om te vertrekken van de Knowledge Mile en wijzigde mkb-ondernemer BIYU, dat met zijn uitleenplatform onderdeel was van het beoogde concept, zijn bedrijfsstrategie. Ook leek het voor de 'inhousehub' lastig te concurreren met de winkels en (deelvervoers)diensten in het gebied en willen

vastgoedeigenaren de (kosten van) niet-verhuurbare meters en de servicekosten zo laag mogelijk houden. Wel toonden sommige kantoorpanden interesse in de combinatie van een stomerijdienst en pakketpunt.

Een les vanuit dit gebied is dat er een incentive moet zijn om een nieuwe oplossing te laten ontstaan. Bij de ontwikkeling van een inhousehub lijkt dit te ontbreken. In het geval van afvalinzameling daarentegen hebben meerdere leden van de BIZ Knowledge Mile zich gecommitteerd aan een nieuwe, collectieve manier van verzamelen. De incentive daar is de 'Corporate Sustainability Reporting Directive' (CSRD): een nieuwe Europese wetgeving die bedrijven (stapsgewijs) verplicht tot duurzaamheidsrapportages.

Vervoer over water

In het laatste halfjaar van het project hebben mkb-ondernemer Zoev City, vastgoedeigenaar CTPark, hub-exploitant City Hub, hotelontwikkelaar Aedes, de Universiteit van Amsterdam en de gemeente Amsterdam een onderzoekstraject opgezet naar de businesscase van stadslogistiek over water. Kenmerkend aan dit onderzoekstraject was de betrokkenheid van twee inkopers (UvA en Aedes) met een uitgesproken ambitie om vervoer over water in te zetten, mits financieel haalbaar. UvA en Aedes zijn beide gevestigd aan het water in de binnenstad van Amsterdam. Dit concept vraagt om twee overslagpunten: een aan de rand van de stad aan het water en een loslocatie aan de kade in de binnenstad. Deze extra overslagmomenten maken vervoer over water duurder en complexer dan wegtransport. De businesscase wordt mogelijk positief wanneer:

- leveranciers (die de stad bevoorraden) gevestigd zijn op de stadshub aan het water;
- er combinaties kunnen worden gemaakt met retourvrachten en afvalstromen;
- de toegang tot de binnenstad voor grote vrachtwagens (zeer) beperkt wordt.

Lessen en adviezen aan het mkb

Bedrijven kennen verschillende ontwikkelingsfasen: verkennen, opstarten, doorgroeien, volwassen worden en uiteindelijk neergang. Elke fase duurt een bepaalde tijd voordat het bedrijf doorgaat naar de volgende fase. De verschillende mkb'ers in het project zaten in uiteenlopende ontwikkelingsfasen; van amper gestart tot bijna 10 jaar actief. In de reflectie kijken we naar de ervaringen in de eerste drie ontwikkelingsfasen.

In de **verkenningsfase** onderzoekt het bedrijf de vraag van de klant die ze willen oplossen, het concrete aanbod, mogelijke verdienmodellen en partners die gaan meewerken bij de ontwikkeling van het product of de dienst. Met partners en potentiële klanten wordt in cocreatie gewerkt aan het businessmodel.

In de **opstartfase** gaat het bedrijf daadwerkelijk aan de slag met klanten en partners. Dit is voor bedrijven een leerzame periode; wat werkt wel, wat werkt niet en komt het financieel uit? Soms stoppen de (pilot)projecten of de bedrijven, en soms verandert het bedrijf de koers.

De **doorgroefase** van een organisatie begint wanneer ze voet aan de grond krijgt in een markt en haar product- of dienstenaanbod ontwikkelt. Wanneer het bedrijf groeit, neemt de concurrentie toe, wat leidt tot volwassenheid. Ondertussen streeft het bedrijf ernaar om hogere niveaus van efficiëntie te blijven bereiken door kostenminimalisatie en kwaliteitscontrole. In deze fase kunnen sommige bedrijven mogelijkheden zoeken voor diversificatie naar nieuwe producten of diensten met als doel hun huidige inkomstenstroom te vergroten of een geheel nieuwe te creëren. In de doorgroefase blijkt een van de risico's de financierbaarheid van de groei. De cocreatie is hier gericht op het verbeteren van de service of efficiency en op het overdragen van geleerde lessen van het ene project naar andere projecten.

Na twee jaar RAAK-mkb project komen we tot onderstaande lessen en adviezen voor mkb-ondernemers in stadslogistiek, gecategoriseerd naar de verkenningsfase, opstartfase en doorgroefase. De lessen en adviezen zijn erop gericht om mkb-ondernemers door de verschillende fasen heen te ondersteunen.

Verkenningsfase

Lessen

- Ondernemers in stadslogistiek, grote bedrijven, instellingen en overheden vullen elkaar goed aan in de manier waarop ze werken, kansen voor duurzame logistiek zien en kansen beoordelen. Dit maakt een cocreatieproces in de verkennende fase van een businessmodel of hubconcept leerzaam. Echter, een cocreatieproces leidt niet vanzelf tot actie in de praktijk wanneer niemand een grote eigen verantwoordelijkheid, probleem, verplichting of (kosten)voordeel voelt.
- De problematiek in stadslogistiek werkt over en door ketens heen en vraagt om een integrale benadering.
- De lokale overheid is een veelkoppige en onvoorspelbare partner met ingewikkelde besluitvorming, (aanbestedings)procedures en regels voor samenwerking met de markt.
- Lokale regelgeving en bestemmingsplannen kunnen worden aangekondigd, maar ook weer uitgesteld, aangepast of teruggedraaid. De overheid kan in zowel beleid als uitvoering wispelturig zijn.

Adviezen

- Onderzoek de klantvraag en -behoefte eerst; kijk daarbij naar de hele 'customer journey' (klantreis). Vragen hierbij zijn:
 - Welk probleem wil je oplossen? Wanneer is je oplossing geslaagd?
 - Kan jouw oplossing het probleem op unieke wijze oplossen of zijn er alternatieven die dat beter of goedkoper kunnen?
 - Voor wie lever je meerwaarde en wie is er bereid om ervoor te betalen?
 - Kun je de oplossing realiseren en verder opschalen?
 - Welk ander gedrag vraagt deze oplossing van de klanten? En hoe kun je die gedragsverandering realiseren?
- Kijk goed (integraal) naar de diversiteit en kenmerken van goederenstromen (levertijd, omvang, transporteisen), gebieden en ketens.
- Bouw geen businessmodel op mogelijk toekomstig overheidsbeleid. Ga uit van het hier en nu.
- Zoek partners die continuïteit kunnen bieden. In mensen, dienstverlening en financieel.
- Steek genoeg tijd in het onderhouden van relaties met andere bedrijven, waaronder leveranciers, projectontwikkelaars, vastgoedeigenaren en -beheerders en maak hen bewust van hun rol in stadslogistieke oplossingen.
- Volg het publieke debat over bijvoorbeeld zero-emissie en schaarse openbare ruimte en participeer erin, maar zet niet zonder meer in op de (lokale) overheid als samenwerkingspartner.

Opstartfase

Lessen

- De kosten gaan ver voor de baten uit.
- Hubs en hubdiensten van ondernemers zijn onderdeel van een grotere sociaal-maatschappelijke verandering die betrekking heeft op het bestellen, transporteren en afleveren van goederen en diensten op meerdere niveaus (individuele, organisatorische).
- Startende ondernemers wijzigen vaak (noodgedwongen) hun strategie, waarna de behoefte aan samenwerking kan veranderen. Hierdoor kan het lastig zijn om voor een hubconcept een passende match te vinden met andere ondernemers.
- Het is eenvoudiger om gedrag te veranderen bij de start van een nieuwe situatie of context (bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van een nieuwe wijk of de verhuizing naar een nieuw gebouw) dan in een bestaande situatie.
- Binnen veel bedrijven staat het anders organiseren van de stadslogistiek vaak niet (hoog) op de agenda. Een interne 'ambassadeur' die dit aankaart is van groot belang. Net als een bedrijfscultuur die de ambassadeur in staat stelt om verandering aan te jagen, en vervolgens commitment om de logistieke processen en IT-systemen af te stemmen op het nieuwe concept.

Adviezen

- Maak een goede cashflowbegroting, zeker vijf jaar vooruit.
- Temper te hoge groei doelstellingen van externe financiers. Het kan enkele jaren duren voor de investering (hopelijk) is terugverdiend.
- Besteed veel aandacht aan de informatie-, communicatie- en activeringsactiviteiten die je moet opzetten om de benodigde gedragsverandering onder stakeholders te realiseren.
- Zoek de juiste momenten om een nieuw concept te introduceren, bijvoorbeeld bij een verhuizing, nieuwe regelgeving of tijdens de herontwikkeling van een gebied.
- Bouw een sociaal netwerk op in het specifieke gebied. Investeer in relaties met bedrijven en bewoners. Leer hun situatie te begrijpen en deel jouw eigen visie, kennis en ervaringen met hen en met de beleidsbepalers en potentiële afnemers.
- Ga op zoek naar de aanwezigheid van ambassadeurs binnen grote bedrijven, instellingen en gebiedsorganisaties.

Doorgroefase

Lessen

- Het lukt veel ondernemers in stadslogistiek niet om succesvol te 'schalen', met het risico op faillissement tot gevolg.
- De complexiteit rond de ontwikkeling en het gebruik van hubs is vanwege de vele betrokkenen te groot om snelle groei mogelijk te maken.
- Opschalen en rendement vragen van de betrokkenen dat ze samenwerken in de marktbenadering, faciliteiten en systemen delen en samen investeren. Dit kost tijd.
- Opschalen is een oude-economieterm. In de nieuwe economie is groei geen doel op zich. Schalen kan op verschillende manieren: scaling-out, scaling-up, scaling-deep.

Adviezen

- Neem de tijd om te leren (over logistiek) en mee te bewegen met de klantvraag en marktontwikkelingen. Innoveer klantgericht. Wees flexibel. Diversifieer in klanten en activiteiten.
- Groei geleidelijk; in financiën, locaties en mensen.
- Bouw een netwerk op van partners waarmee je de (duurzame) effecten van je businessmodel breed onder de aandacht kunt brengen.
- Kopieer je concept niet een-op-een maar stem het af op lokale gebiedskenmerken en demografische marktkenmerken.
- Houd tendernet in de gaten voor marktconsultaties en aanbestedingen waarin je kunt participeren met andere ondernemers en/of grotere partijen.

Lessen over de onderzoeksaanpak

Na twee jaar onderzoek komen we tot de volgende lessen over de onderzoeksaanpak:

- Een cocreatieproces leidt niet vanzelf tot actie in de praktijk wanneer niemand een grote verantwoordelijkheid, probleem, verplichting of kostenvoordeel voelt.
- Gebiedsgericht onderzoek doen naar stadslogistieke uitdagingen is in vergelijking met oplossingsgericht werken (bijvoorbeeld aan pakketkluisen) of sectorgericht werken (bijvoorbeeld gericht op de sector bouw of food) niet eenvoudiger. Binnen een gebied zijn er vaak een groot aantal verschillende problemen en prioriteiten die de aandacht voor stadslogistiek overschaduwden, wat het lastig maakt om stakeholders te binden. En als er juist wel veel problemen met stadslogistiek worden ervaren, zoals drukte en overlast, dan is het lastig om op korte termijn een dusdanig verschil te maken in de praktijk dat het de stakeholders tevreden stemt. Lukt dit niet, dan kan dat leiden tot teleurstelling en meer onvrede over de situatie.

De volgende onderwerpen zijn interessant voor vervolgonderzoek:

- **Sociaal ondernemerschap:** Wat leren we van sociaal ondernemerschap voor het opschalen van stadslogistieke initiatieven?
- **Vervoer over water:** Welke voorwaarden zijn er verbonden aan een businesscase voor stadslogistiek over water?
- **Gebiedsontwikkeling:** Welke ruimte krijgt logistiek in de toekomstige autoluwe stadswijk?
- **Multi-tenantvastgoedcomplexen:** Voor welke stakeholders van multi-tenantvastgoedcomplexen ontstaat er waarde met duurzame logistiek?
- **Publiek-private samenwerking in hub-ontwikkeling:** wat zijn kansrijke vormen van samenwerking?

- De rol van een regisseur is van belang om over een langere periode resultaat te boeken. Het kan een gebieds- of ketenregisseur zijn die de verantwoordelijkheid draagt om te communiceren met de stakeholders, samen een stip op de horizon te zetten, de voortgang te managen en de belangen en wensen van het werkveld en de politieke omgeving bijeen te brengen met als doel voor alle betrokkenen heldere en realistische verwachtingen te scheppen.

Recente initiatieven van buiten het project

Tijdens de looptijd van het project (2022-2024) zijn er buiten de drie onderzoeksgebieden verschillende samenwerkingsverbanden voor hub-initiatieven gestart. Dit zijn onder andere:

- Hub Utrecht Oost, in 2021 opgericht als stichting en in 2023 operationeel van start gegaan, werkt aan een duurzame, gebundelde bevoorrading van Utrecht Science Park en kantorenpark Rijnsweerd.
- Mobiliteitsbedrijf Merwede B.V. is in 2023 opgericht als publiek-private samenwerking tussen de gemeente Utrecht en de projectontwikkelaars van Merwede om het mobiliteitsconcept met hubs voor het gebied op te zetten en te beheren.
- De ontwikkeling van de E-lympic Mobility Hub is na een aanbestedingsprocedure van de gemeente Amsterdam in 2024 gegund aan een combinatie van TotalEnergies en Pon.
- In de Piet Heingarage in Amsterdam start in 2025 een pilot met een hub en licht elektrisch deelvervoer voor servicemonteurs. Deze Park + Switch-locatie (voorheen 'Klushub') is opgezet door Mobian, Mego en de gemeente Amsterdam en onderdeel van een driejarig Europees Interregproject.

Uit deze voorbeelden wordt duidelijk dat er uiteenlopende vormen bestaan om hubs te starten: van een stichting, (publiek-)private samenwerking of aanbesteding tot een pilot. Door deze initiatieven de komende jaren te volgen, leren we meer over kansrijke businessmodellen voor hubs.

Literatuurlijst

- Autoriteit Consument & Markt (2024, 16 mei). *ACM Post- en pakketmonitor 2023*. Geraadpleegd op 15 november 2024, van <https://www.acm.nl/nl/publicaties/acm-post-en-pakketmonitor-2023-omzet-brede-post-en-pakketmarkt-stijgt-consumenten-zijn-meer-gaan-betalen-maar-ervaren-minder-kwaliteit>
- Berveling, J., Moorman, S., Visser, J. (2017). *Stedelijke distributie en gedrag*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Bogers, E.A.I., Hofstra, N., & Jordaan, H. (2019). Duurzame bevoorrading campus Heijendaal – een vooronderzoek. *Logistiek+, Tijdschrift voor toegepaste logistiek* 2019 - NR8, 10-35. https://www.kenniscdlogistiek.nl/system/downloads/attachments/000/000/550/original/19121_Tijdschrift_Logistiek_Duurzame_bevoorrading.pdf?1579602217
- Bondi, A. B. (2000). Characteristics of scalability and their impact on performance. *Proceedings of the 2nd International Workshop on Software and Performance*, 195-203. <https://doi.org/10.1145/350391.350432>
- de Bont, M. (2022, 7 juli). Amsterdams spullenplatform Biyu hengelt €1,9 miljoen binnen. *Quote Net*. Geraadpleegd 28 oktober 2024, van <https://www.quotenet.nl/zakelijk/a40528532/amsterdams-spullenplatform-biyu-hengelt-euro19-miljoen-binnen/>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2022, 7 juli). *Prognose. In 2035 vooral meer inwoners in en om groteregemeenten*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/27/prognose-in-2035-vooral-meer-inwoners-in-en-om-grotere-gemeenten>
- Ciulli, F., Kolk, A., Bidmon, C. M., Sprong, N., & Hekkert, M. P. (2022). Sustainable business model innovation and scaling through collaboration. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 45, 289-301. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2022.11.003>
- CROW (2023). *Handreiking duurzame gebiedsontwikkeling en logistiek* [PDF]. <https://corp-kentico-productie.crow.nl/downloads/pdf/mobiliteit/handreiking-duurzame-gebiedsontwikkeling-en-logist.asp?ext=.pdf>
- Dieker, M., & Tamis, M. (2022). Van dieselbus naar vrachtfiets? Lessen uit toegepast gedragsonderzoek naar het motiveren en faciliteren van emissievrij vervoer door servicemonteurs. *Logistiek +: Tijdschrift Voor Toegepaste Logistiek*, 2022(12), 10-17.
- Duurzaam bereikbaar Heijendaal (z.d.). *Duurzaam bereikbaar Heijendaal*. Geraadpleegd op 9 december 2024, <https://www.duurzaambereikbaarheijendaal.nl/>
- Gemeente Amsterdam (2021). *Hubsvisie Amsterdam*. Verkeer en Openbare Ruimte. https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/1026312/hubsvisie_amsterdam.pdf
- Gemeente Amsterdam (2023). *Amsterdam maakt ruimte: Koersdocument*. https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/1042285/koersdocument_amsterdam_maakt_ruimte.pdf
- Gemeente Amsterdam (2024). *Technische bijlage bij onderzoeksrapport pilot Weesperstraat*. https://amsterdam.raadsinformatie.nl/document/13802423/1/Bijlage_1j_Technische_bijlage_bij_Onderzoeksrapport_pilot_Weesperstraat_web
- Gruber, J., Heldt, B., & Seidel, S. (2023). New neighborhood, old habits? Delivery preferences of residents in new development areas and their assessment of alternative parcel logistics concepts: a case study of Berlin. *Journal of Shipping and Trade*, 8(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s41072-023-00138-9>
- Hogenstijn, M. (2024). *Sociaal ondernemerschap: Impact eerst*. Eburon.
- Interreg North Sea Region (z.d.). *MoLo Hubs*. Geraadpleegd op 15 november 2024, van <https://www.interregnorthsea.eu/molohubs>
- Kamhuis, M., Janssen, J., Kin, B. (2025). Tien cruciale factoren voor succesvolle ketensamenwerking met een hub: casus Campus Heijendaal, Nijmegen. *Logistiek+, Tijdschrift voor toegepaste logistiek* 2025 - NR8, 10-35.
- Kraaijenbrink, J., Oskam, I., & van Wegen, B. (2019). *Samen waarde creëren: een gids voor open collaborative business modelling*. Hogeschool van Amsterdam. https://pure.hva.nl/ws/files/5376648/collaborative_business_modelling.pdf
- van Lange, P. A., Joireman, J., Parks, C. D., & Van Dijk, E. (2013). The psychology of social dilemmas: A review. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 120(2), 125-141. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2012.11.003>
- Lemke, J., Iwan, S., & Korczak, J. (2016). Usability of the parcel lockers from the customer perspective—the research in Polish Cities. *Transportation Research Procedia*, 16, 272-287. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.11.02>
- Lund, M., & Nielsen, C. (2018). The Concept of Business Model Scalability. *Journal of Business Models*, 1(6), 1-18. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2575962>
- van Lunenburg, M., Geuijen, K., & Meijer, A. (2020). How and Why Do Social and Sustainable Initiatives Scale? A Systematic Review of the Literature on Social Entrepreneurship and Grassroots Innovation. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 31(5), 1013-1024. <https://doi.org/10.1007/s11266-020-00208-7>
- Meixell, M. J., & Luoma, P. (2015). Stakeholder pressure in sustainable supply chain management: A systematic review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45(1/2), 69-89. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijpdlm-05-2013-0155/full/html>
- Michie, S., Atkins, L. & West, R. (2018). *Het Gedragsveranderingswiel*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Michie, S., Atkins, L., & Gainforth, H. L. (2016). Changing behaviour to improve clinical practice and policy. *Novos desafios, novas competências: contributos atuais da psicologia. Braga: Axioma-Publicações da Faculdade de Filosofia*, 41-60. https://doi.org/10.17990/Axi/2016_9789726972679_041
- Michie, S., Van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation science*, 6, 1-12. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Moore, M. L., Riddell, D., & Vocisano, D. (2015). Scaling Out, Scaling Up, Scaling Deep: Strategies of Non-profits in Advancing Systemic Social Innovation. *The Journal of Corporate Citizenship*, 58, 67-84. <https://www.jstor.org/stable/jcorpciti.58.67>
- Nielsen, C., & Lund, M. (2017). *Building Scalable Business Models*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/building-scalable-business-models/>
- de Oliveira, L. K., Morganti, E., Dablanc, L., & de Oliveira, R. L. M. (2017). Analysis of the potential demand of automated delivery stations for e-commerce deliveries in Belo Horizonte, Brazil. *Research in Transportation Economics*, 65, 34-43. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2017.09.003>
- PIANOo (z.d.). *Stappenplan marktconsultatie*. Geraadpleegd op 29 november 2024, van <https://www.pianoo.nl/nl/stappenplan-marktconsultatie>
- Rai, H. B. (2024). A place for logistics – Perspectives from the placemaking literature. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/17549175.2024.2394198>
- Rom In West (2022). *Opnieuw groeikapitaal voor 'tijdelijk eigendom' bedrijf BIYU*. Geraadpleegd op 28 oktober 2024, van <https://rominwest.nl/nieuws/groeikapitaal-voor-biyu/>
- Smit, M. (2022, 15 juni). Duurzaam pakketbedrijf Parcls blijkt bodemloze put: 2,4 miljoen verdampt. *RTL Nieuws & Entertainment* <https://www.rtl.nl/economie/bedrijven/artikel/5315159/duurzame-pakketdienst-parcls-leed-jarenlang-miljoenenverliezen>
- Schemel, S., Niedenhoff, C., Ranft, G., Schnurr, M., & Sobiech, C. (2020). *Mobility Hubs of the Future—Towards a new mobility behaviour*. ARUP & Rise.
- Schodl, R., Eitler, S., Ennsner, B., Schrampf, J., & Hartmann, G. (2019). *Urban Logistics Micro Hubs: Standardisation Meets Uniqueness*. Real Corp: Karlsruhe, Germany.
- Sista, E., & De Giovanni, P. (2021). Scaling Up Smart City Logistics Projects: The Case of the Smooth Project. *Smart Cities*, 4(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/smartcities4040071>
- Smeenk, W., Köppchen, A., & Bertrand, G. (2021). *The co-design canvas*. https://siscodeproject.eu/wp-content/uploads/2021/03/Co-Design-Canvas_EN_2021.pdf
- Sociaaleconomische Raad (2015). *Sociale ondernemingen: Een verkennend advies* (Advies 15/03). <https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/adviezen/2015/sociale-ondernemingen.pdf>
- Stampfl, G., Prügl, R., & Osterloh, V. (2013). An explorative model of business model scalability. *International Journal of Product Development*, 18(3/4), 226. <https://doi.org/10.1504/IJPD.2013.055014>
- Tsai, Y. T., & Tiwasing, P. (2021). Customers' intention to adopt smart lockers in last-mile delivery service: A multi-theory perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61, 102514. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102514>
- Velthoven, A. (2022, maart 24). *Landelijke uitbreiding voor duurzame pakketdienst Parcls*. Geraadpleegd op 28 oktober 2024, van <https://www.ttm.nl/management/transportbedrijven/landelijke-uitbreiding-voor-duurzame-pakketdienst-parcls/144790/>
- van Winden, W., & Van den Buuse, D. (2017). Smart City Pilot Projects: Exploring the Dimensions and Conditions of Scaling Up. *Journal of Urban Technology*, 24(4), 51-72. <https://doi.org/10.1080/10630732.2017.1348884>
- Witte, J. J., Alonso-González, M., & Rongen, T. (2021). *Verkenning van het concept mobiliteitshub*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Met dank aan

Consortiumpartners

&Morgen	Gemeente Amsterdam
AMS Institute	Green Business Club
BIZ De 9 Straatjes	Mego Mobility
BIZ Knowledge Mile	MyPup
Coding the Curbs	Springtime
Duurzaam Bereikbaar Heijendaal	Velocity
Hogeschool van Amsterdam	Zoev City
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen	

Betrokkenen

Aedes	Ingrid Wakkee	PostNL
Bewonersgroep Grachten 9+	Joris Moonen, JM Connect	Richard Martina
BIYU	Luc van Gompel, Parcls	Rederij Kees
City Hub	Martijn Geurds, Equans	Technische Unie
CTPark Amsterdam City	Milan Tamis	Universiteit van Amsterdam
DHL	Mobiliteitsbedrijf Merwede	Wout Nijhuis
Goederenhub Haarlem	Oscar Circulair	En andere betrokkenen
Hub Utrecht Oost	Philips	
Hubbel	Peak Development	

Studenten

Instelling	Opleiding	Naam
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen	BSc Bedrijfskunde	Jurriaan Janssen
	BSc Logistiek Management	Afstudeerstudent
Hogeschool van Amsterdam	BSc Facility Management	Trey van der Vegt
	BSc Logistics Engineering/Management	Ramon Berg, Daan Jansen, Wouter IJsenbout, Wessel Oddens, Boris Vergeer
	MSc Urban Technology	Daan Marsman, Jordi Heideman en Djuro Stijkel
AMS Institute	MSc Metropolitan Analysis, Design & Engineering	Yasmine Schilder



