

Een stap vooruit naar een STOMP-stad

De kansen voor het toepassen van STOMP in middelgrote plaatsen

5 juni 2023



Colofon

Titel:	Een stap vooruit naar een STOMP-stad
Ondertitel:	De kansen voor het toepassen van STOMP in middelgrote plaatsen
Status:	Definitief
Onderwijsinstelling:	Hogeschool Windesheim, Zwolle
Domein:	Techniek, bouw en ruimte
Vakcode:	BT.AFST-M.V19
Datum:	5 juni 2023
Auteur:	Eline Augustijn S1142114 Student Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit
Bedrijfsbegeleider 1:	Marloes Scholman Bedrijfsbegeleider Senior Projectleider Actieve Mobiliteit Arcadis Nederland
Bedrijfsbegeleider 2:	Hessel de Jong Senior Projectleider Mobiliteit Arcadis Nederland
Opleidingsbegeleider:	Henrike Francken-Vogelzang Opleidingsbegeleider en eerste beoordelaar Docent Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit Hogeschool Windesheim, Zwolle
Afbeelding omslag:	Vestdijk Eindhoven (Augustijn, 2023)

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

Het fietsje

Lang liep ik met mijn fietsje aan de hand.

Het fietsen zelf leek falikant te falen.

Dat er aan mij geen eer viel te behalen
was het gevolg van een te goed verstand.

Eer een impuls uit wielen of pedalen
- zo dacht ik – in mijn denkdoois was beland
en doorgegeven naar mijn voet of hand
zat ik allang tegen lantaarnpalen.

Denkend ik kan het niet kon ik het niet.

De tranen van mijn voetgangersverdriet
deden het nikkel al roesten.

Mijn ouders overlegden wat ze moesten.

Toen dacht ik: domoor, denkt toch niet zo, zeg!
en reed als razend op mijn fietsje weg.

Kees Stip

(Stip, n.d.)

Voorwoord

Hoe maak je een stad leefbaarder, prettiger en meer voor de mens? Met die vraag startte ik mijn onderzoek. Tijdens mijn opleiding kwam ik er al snel achter: er is altijd strijd om ruimte. Onze manier van verplaatsen verandert en de openbare ruimte verandert mee. Ik heb onderzocht hoe de balans tussen bereikbaarheid en leefbaarheid teruggevonden kan worden.

Voor u ligt het onderzoek *Een stap vooruit naar een STOMP-stad*. Van februari tot juni 2023 heb ik in opdracht van Arcadis onderzocht hoe de kansen voor het toepassen van STOMP in beeld gebracht kunnen worden. Het onderzoek is het eindproduct van de opleiding 'Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit' aan Hogeschool Windesheim te Zwolle. Een opleiding die ik met veel plezier heb doorlopen door de fijne sfeer en de kundige docenten.

Graag wil ik Marloes Scholman bedanken als begeleider vanuit Arcadis voor de persoonlijke en inhoudelijke begeleiding. Ook wil ik Henrike Francken-Vogelzang bedanken voor de fijne en leerzame feedback. Jullie maakten altijd tijd voor mij vrij en daar ben ik erg dankbaar voor. Verder wil ik Hessel de Jong bedanken voor het meedenken op belangrijke momenten in het onderzoeksproces. Jullie hebben mij uitgedaagd om mijn onderzoek naar een hoger niveau te tillen.

Voor mijn onderzoek heb ik veel interessante mensen mogen spreken en verschillende plaatsen in het land mogen bezoeken. Ik reisde van Rotterdam naar Eindhoven en van Veenendaal naar Kampen en Heerenveen. Graag wil ik al deze mensen bedanken voor het nemen van de tijd om hun kennis en kunde te delen en mij hun mooie gemeente of vakgebied te laten zien. Dankzij deze personen heb ik informatie en inzichten gekregen die belangrijk zijn geweest voor mijn onderzoek.

Graag wil ik de collega's van Arcadis bedanken voor de gezellige koffierondjes, alle paaseitjes, de leuke uitjes en vooral het nog verder aanwakkeren van mijn enthousiasme voor het vakgebied. Ook wil ik mijn medestudenten bedanken voor het proeflezen, de kritische kijk en motiverende gesprekken. Tijdens mijn bezoek aan Veenendaal zag ik voor het gemeentehuis het gedicht *Het fietsje* van Kees Stip hangen. Het gedicht slaat de spijker op z'n kop: als je denkt dat je iets kan, dan kan je het. Ik wil mijn familie en vrienden bedanken voor alle steun die ze mij geboden hebben de afgelopen tijd.

Dit onderzoek geeft ieder die dit leest hopelijk een duurzame bril om te kijken naar de mobiliteit in de toekomst. Veel leesplezier!

Eline Augustijn

Amersfoort, juni 2023



Samenvatting

Begin 2023 bracht CROW-KpVV de brochure *Toepassen STOMP - Voor duurzame gebiedsontwikkeling* uit over het ontwerpprincipe STOMP in hoogstedelijke inbreidingsgebieden (CROW, 2023). Er is echter weinig ervaring en kennis over het toepassen van STOMP in verschillende wijktypen in bestaande middelgrote plaatsen. Daardoor is het onbekend waar in deze wijken kansen voor het toepassen van STOMP liggen en hoe de potentie van STOMP gemeten kan worden. Dit is noodzakelijk omdat verstedelijking en verdichting vragen om een andere mobiliteitsaanpak om zo de bereikbaarheid van en in middelgrote plaatsen te behouden en verbeteren. Het doel van dit onderzoek is om bij te dragen aan de verduurzaming van de mobiliteit door het waarborgen en het verbeteren van de bereikbaarheid, leefbaarheid, gezondheid en veiligheid van bestaande wijken in middelgrote plaatsen in Nederland. In dit onderzoek is middels literatuuronderzoek, interviews met tien experts, negen casestudies en observaties antwoord gegeven op de vraag: *Hoe kunnen de kansen voor duurzame mobiliteit in bestaande wijken in middelgrote plaatsen in beeld gebracht worden vanuit het STOMP-principe en welke maatregelen kunnen in deze wijken bijdragen aan een optimale STOMP-toepassing?*

In dit onderzoek is de STOMP-scanner (Bijlage A) ontwikkeld waarmee de toepassing van STOMP in middelgrote plaatsen in beeld gebracht kan worden. De STOMP-scanner bestaat uit zeventien meetbare geografische factoren die aan kunnen geven in welke mate het principe is toegepast. Uit het onderzoek is gebleken dat de nabijheid van voorzieningen een belangrijke rol speelt bij het toepassen van STOMP. Om deze reden is de letter N van nabijheid aan het STOMP-principe toegevoegd. Elke NSTOMP-stap kan onderverdeeld worden in drie componenten: 'verblijven' (ruimte), 'kwaliteit en comfort' (beleving) en 'directheid of snelheid' (tijd). Met behulp van deze STOMP-scanner zijn conclusies getrokken over drie typen wijken. Hiervoor zijn casussen in de middelgrote plaatsen Veenendaal, Kampen en Heerenveen geanalyseerd.

Concluderend kan autogebruik ('P') enkel teruggedrongen worden met pushmaatregelen als de 'STOM'-alternatieven op orde zijn. Uit het onderzoek blijkt dat STOMP het meest toegepast is in de wijken gebouwd van 1970 tot 1990. Voor de wijken van 1930 tot 1960 liggen de kansen bij 'stappen' en 'trappen' omdat deze nog niet hoog zijn maar de nabijheid en openbaar vervoer wel hoog scoren. In recent gebouwde wijken (1990 tot heden) liggen kansen voor het verbeteren van het openbaar vervoer, de privéauto en de nabijheid. Uit het onderzoek komen de volgende maatregelen naar voren om 'STOM' aantrekkelijker te maken: een autoluwere inrichting, voetgangersnetwerk creëren door het wegnemen van barrières, fietsparkeernormen, (deel)bakfietsen en frequent openbaar vervoer langs de randen. Het ontbreken van MaaS in middelgrote plaatsen kan aangepakt worden met bewonersinitiatieven en een regionale aanpak. Pushmaatregelen als het verlagen van de snelheid op wegen, gebiedsontsluitingswegen opknippen of afwaarderen en de afstand tot autoparkeren vergroten zowel bij woningen als bij voorzieningen, kunnen gebruikt worden om duurzame mobiliteit te stimuleren en privéautogebruik terug te dringen.

Inhoudsopgave

Begrippenlijst	12
1 Inleiding	14
1.1 Aanleiding	14
1.1.1 Uitdagingen in toekomstbestendige steden	14
1.1.2 STOMP biedt kansen	14
1.2 Probleembeschrijving	15
1.3 Doelstelling en resultaat	16
1.4 Vraagstelling	17
1.5 Leeswijzer	18
2 Afbakening onderzoek	19
2.1 Middelgrote plaatsen	19
2.2 Wijken en wijktypering	19
3 Methodologie	21
3.1 Literatuuronderzoek	21
3.2 Expertgesprekken	21
3.2.1 Experts casusgemeenten	21
3.2.2 STOMP-stap experts	22
3.2.3 Experts grote gemeenten	22
3.2.4 Werkwijze afname interviews	22
3.3 Casestudy	23
3.4 Observaties	23
4 De ontwikkeling van de STOMP-scanner	24
4.1 De werkwijze	25
4.2 De factoren	28
4.3 De variabelen	30
4.4 De optimale waarden	32
4.5 Resultaat van deelvraag 1, 2 en 3: de STOMP-scanner	33

5	Toetsing van de STOMP-scanner	34
5.1	De middelgrote plaatsen en de casussen	35
5.1.1	Overeenkomsten en verschillen algemene kenmerken plaatsen	35
5.1.2	Overeenkomsten en verschillen algemene kenmerken casussen	36
5.2	De resultaten van de STOMP-scanner	37
5.2.1	Uitkomsten wijken 1930 – 1960	38
5.2.2	Uitkomsten wijken 1970 – 1990	39
5.2.3	Uitkomsten wijken 1990 - heden	40
5.2.4	Onderlinge vergelijking	41
5.3	Ervaring met de STOMP-scanner	42
5.3.1	Stadsverbindingen als vierde component	42
6	Het veranderen van de uitkomsten van de STOMP-scanner	43
6.1	Aanpasbaarheid	44
6.1.1	Aanpasbaarheid van de modal split	44
6.1.2	Oorzaken van het niet (optimaal) toepassen van STOMP	47
6.2	Maatregelen	48
6.2.1	Maatregelen op wijkniveau: een STOMP-netwerk	48
6.2.2	Maatregelen op straatniveau: De STOMP-straat	52
7	Kansen wijktypen	56
7.1	Kansen 1930 tot 1960	57
7.2	Kansen 1970 tot 1990	58
7.3	Kansen 1990 tot heden	60
8	Conclusie	62
9	Discussie	64
9.1	Betrouwbare en valide methoden	65
9.1.1	De STOMP-scanner	65
9.1.2	De interviews	66
9.1.3	De observaties en casussen	67
9.2	Reproduceerbaar maar niet replicerbaar	67
9.3	Bruikbaarheid onderzoek en implicaties	68
9.4	Beperkingen van het onderzoek	68
9.5	Vervolgonderzoek	68
9.5.1	Verdere ontwikkeling van de STOMP-scanner	68

9.5.2	Invloed externe variabelen	69
9.5.3	De aanpasbaarheid met maatregelen	69
9.6	Aanbevelingen	70
	Literatuurlijst	71
	Bijlagen	87
	Tabellen	
	Tabel 1. Factoren	28
	Tabel 2. Variabelen en optimale waarden	31
	Tabel 3. Algemene kenmerken Veenendaal, Kampen en Heerenveen	36
	Tabel 4. Algemene kenmerken casuswijken	36
	Tabel 5. Radargrafieken casuswijken	37
	Tabel 6. De totaalscores van de wijken uit de STOMP-scanner *	41
	Figuren	
	Figuur 1. Kennisontwikkeling STOMP (CROW, 2023)	15
	Figuur 2. Stroomschema met deelvragen	18
	Figuur 3. Casuswijken in Veenendaal, Kampen en Heerenveen	19
	Figuur 4. Onderzoeksfases met dataverzamelmethode	21
	Figuur 5. Ruim baan voor voetgangers, fietsers en OV (Gemeente Rotterdam, 2020a)	22
	Figuur 6. Ontwikkeling STOMP-scanner	25
	Figuur 7. Voorbeeld ontwikkeling STOMP-scanner	25
	Figuur 8. Aantal onderwerpen per stap	26
	Figuur 9. Aantal onderwerpen per categorie	26
	Figuur 10. Tijdgeografie (Hägerstrand, 2016)	27
	Figuur 11. Klantenwenspiramide (CROW, 2014e)	27
	Figuur 12. Van Hogendorpstraat, Veenendaal (Augustijn, 2023)	38
	Figuur 13. Boelestraat, Kampen (Augustijn, 2023)	38
	Figuur 14. Van Maasdijkstraat, Heerenveen (Augustijn, 2023)	38
	Figuur 15. Rasterstructuur en boomstructuur (Provincie Oost-Vlaanderen, 2003)	38
	Figuur 16. Raaigras, Veenendaal (Augustijn, 2023)	39
	Figuur 17. Dotterbloem, Kampen (Augustijn, 2023)	39
	Figuur 18. Toellån, Heerenveen (Augustijn, 2023)	39
	Figuur 19. Van de Weerterf, Veenendaal (Augustijn, 2023)	40
	Figuur 20. Eimbrink (Google Maps, 2021b)	40
	Figuur 21. Frederik Hendriklaan, Heerenveen (Augustijn, 2023)	40

Figuur 22. Aandeel vervoerswijzen per afstandsklasse (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM), 2020)	45
Figuur 23. Fietsparkeren op Groenplaats, Veenendaal (Augustijn, 2023)	49
Figuur 24. Frequent openbaar vervoer langs de randen met fietsparkeren op Kerkewijk, Veenendaal (Augustijn, 2023)	49
Figuur 25. Doorgaande weg Hendrik van Viandenstraat, Kampen (Augustijn, 2023)	50
Figuur 26. Doorgaande weg Rembrandtpark, Veenendaal (Augustijn, 2023)	50
Figuur 27. Doctor Slotemaker de Bruïneplein, Veenendaal (Augustijn, 2023)	51
Figuur 28. Stuivenbergheem, Veenendaal (Augustijn, 2023)	51
Figuur 29. Binnenrotte, Rotterdam (OKRA landschapsarchitecten, 2021)	52
Figuur 30. Maliebaan, Utrecht (Groen Links Utrecht, n.d.)	53
Figuur 31. Huidige situatie Mailiebaan, Utrecht (Voest, 2022)	53
Figuur 32. Nieuwe Binnenweg (Leyten, 2016)	53
Figuur 33. Kruiskade (Azuza, 2016)	53
Figuur 34. Stationsomgeving Eindhoven (Gemeente Eindhoven & KCAP, 2022)	53
Figuur 35. Oude situatie Vestdijk, de Kanaalstraat en de Ten Hagestraat (Google Maps, 2016)	54
Figuur 36. Nieuwe situatie Vestdijk, de Kanaalstraat en de Ten Hagestraat (Augustijn, 2023)	54
Figuur 37. Nieuwe situatie Vestdijk, de Kanaalstraat en de Ten Hagestraat (Google Maps, 2022)	54
Figuur 38. De leefstraat in de Maurice Verdoncklaan in Gentbrugge (Van Hecke, 2020)	55
Figuur 39. Leefstraat Haarlem (Gemeente Haarlem, 2020)	55
Figuur 40. Hendrik van Viandenstraat, Kampen (Augustijn, 2023)	57
Figuur 41. Wederiklaan, Kampen (Augustijn, 2023)	59
Figuur 42. Bolster, Heerenveen (Augustijn, 2023)	59
Figuur 43. Lange Dreef, Veenendaal (Augustijn, 2023)	59
Figuur 44. Petgat, Heerenveen (Augustijn, 2023)	60
Figuur 45. Van Buurenerf, Veenendaal (Augustijn, 2023)	60
Figuur 46. Delta, Kampen (Google Maps, 2021a)	60
Figuur 47. Leefkwaliteit Openbare Ruimte - huidige situatie en straks (gemeente Groningen, 2021)	68
Figuur 48. Trias Mobilica (CROW, n.d.)	153
Figuur 49. ThAMES-sequentie (Over Morgen, 2022)	153
Figuur 50. Straat Nieuwe Ruimte (gemeente Groningen, 2021)	176
Figuur 51. Computerweg bestaand en beoogd (CROW, 2023)	177

Bijlagen

Bijlage A De STOMP-scanner	88
Formuleblad	90
Bijlage B Literatuuroverzicht	92
Bijlage C Expertgesprekken	103
Overzicht gevoerde expertgesprekken	103
Werkwijze en topiclijsten	104
STOMP-stapexperts	106
Interviews grote gemeenten	129
Interviews middelgrote gemeenten	138
Bijlage D De visie van experts op het STOMP-principe	153
Bijlage E Onderbouwing STOMP-scanner	155
Bijlage F STOMP-scanner ingevuld voor negen casussen	163
Bijlage G Oorzaken van het niet (optimaal) toepassen van STOMP	172

Begrippenlijst

Actieve mobiliteit	Een manier van verplaatsen waarbij de persoon beweging uitoefent. Vaak worden wandelen en fietsen als vorm van actieve mobiliteit gezien, maar bijvoorbeeld ook steppen valt hieronder.
CROW	Een Nederlands kennisinstituut op het gebied van infrastructuur, de openbare ruimte en het verkeer en vervoer (CROW, 2023).
Deelmobiliteit	Het gedeeld gebruik van een vervoermiddel. Het vervoermiddel kan op een vaste locatie staan of rondzwerven. Consumenten kunnen de auto huren via een commerciële deelmobiliteitsaanbieder of een platform met auto eigenaren (AM, 2020).
Duurzame mobiliteit	Een toekomstbestendige manier van verplaatsen, zonder daarbij belastend te zijn voor het milieu (YesHugo, 2021). Hierbij wordt een balans gezocht tussen bereikbaarheid, economie, leefmilieu en klimaat.
Geografische factoren	Elementen in het ruimtegebruik op het aardoppervlak. Er kan volgens de lagenbenadering onderscheid gemaakt worden tussen de ondergrond, de netwerklaag en de occupatielaag (Hagens, 2006).
Grote gemeente	Gemeente waarin meer dan 200.000 inwoners wonen. Dit zijn steden die een (inter)nationale functie hebben.
Het STOMP-principe	Een duurzaam ontwerp-principe waarbij gedurende het gehele planproces volgens de volgende stappen ontworpen wordt: Stappen, Trappen, Openbaar Vervoer, MaaS (Mobility as a Service), Privéauto of Particuliere Auto (CROW, 2023).
KpVV	Het Kennisplatform Verkeer en Vervoer ontwikkelt collectieve kennis voor de decentrale overheden op het gebied van mobiliteit (KpVV, 2023). Het gaat hier om kennis die fundamenteel ondersteunt bij de beleidsontwikkeling en -uitvoering.
LEV	Light Electric Vehicle. Dit zijn lichte en elektrische voertuigen waardoor ze minder vervuilend zijn en minder ruimte innemen dan traditionele vervoersmiddelen (LEV Kenniscentrum, 2021). Voorbeelden zijn elektrische stepjes of elektrische bakfietsen.
MaaS	Mobility as a Service. Mobiliteit verandert van persoonlijk bezit naar mobiliteit als dienst (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2021). Gebruikers kunnen via een gezamenlijk digitaal kanaal meerdere typen mobiliteitsdiensten plannen, boeken en betalen. Het gaat hier niet alleen om deelmobiliteit; ook het openbaar vervoer valt hieronder.
Middelgrote gemeente	Gemeente waarin tussen de 50.000 en 70.000 inwoners wonen. Deze middelgrote gemeenten hebben een centrumfunctie in de regio.
Mobiliteit	De mate waarin personen zich verplaatsen of het vermogen om te kunnen verplaatsen. Ook wel beweegbaarheid, bewegelijkheid of verplaatsbaarheid (woorden.org, 2023).
Modaliteit	De manier of wijze waarop men zich verplaatst (encyclo.nl, 2023).
Modal shift	Het veranderen van de verdeling van personen verplaatsingen per vervoerswijze (encyclo.nl, 2010). Een voorbeeld hiervan is als men in plaats van met de fiets, zich te voet verplaatst. Of als men met de bus reist in plaats van met de trein.
Modal split	De verdeling van personen verplaatsingen over de vervoerswijzen (Encyclo.nl, 2007). Dit kan uitgedrukt worden in voertuigkilometers of aantal verplaatsingen.

- MPvE** In het MobiliteitsProgramma van Eisen worden regionale en gemeentebrede ambities voldoende specifiek gemaakt op gebiedsniveau (MRA Smart Mobility, 2021 a). Hier zijn onder andere wensen en randvoorwaarden te vinden.
- NSTOMP** Een verbreding van het STOMP-principe waar de eerste stap is om de nabijheid van voorzieningen te verbeteren.
- STOMP-stap** De letter, ookwel modaliteit, is een stap binnen het STOMP-principe. Een voorbeeld is de MaaS-stap.
- ThAMES** De ThAMES-sequentie is, net als STOMP, een basis voor het benaderen van mobiliteit in gebiedsontwikkelingen (Over Morgen, 2022). Het staat voor Thuiswerken en voorzieningen, Actieve mobiliteit, MaaS, Elektrische mobiliteit en Stadslogistiek.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

1.1.1 Uitdagingen in toekomstbestendige steden

De verstedelijkingsopgave en bereikbaarheid

Volgens de nieuwe huishoudensprognose van het CBS “stijgt het aantal huishoudens tot 2070 met 1,7 miljoen, tot 9,8 miljoen” (CBS et al., 2021). De woningopgave tot 2030 bedraagt daarom 1 miljoen woningen en het streven is om dit binnen de stadsgrenzen te realiseren (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2023). De groeiende behoefte aan ruimte voor andere doeleinden zoals stedelijke verdichting, de woningbouw en vergroening, geeft aan dat het gebruik van alleen de auto niet langer haalbaar is omdat de auto relatief veel ruimte inneemt.

Toch is er nog steeds een stijging in het landelijke filebeeld te zien (NOS, 2022). Uit cijfers van CBS (2021a) blijkt dan ook dat “43% van het aantal verplaatsingen en 70% van de reizigerskilometers plaatsvindt met de auto”. Slechts 3% van de verplaatsingen vindt plaats met het openbaar vervoer. Uit onderzoek van PBL blijkt dat “mensen met toegang tot een auto veruit de hoogste bereikbaarheid van voorzieningen en banen hebben, zelfs in de spitsuren” (Planbureau voor de Leefomgeving, 2022). Vooral mensen die wonen in landelijk gebied, in de stadsranden of in randstedelijke kernen hebben een slechtere bereikbaarheid. Voor bewoners van deze gebieden die afhankelijk zijn van het openbaar vervoer heeft de slechte bereikbaarheid grote gevolgen. Bovendien zijn er ook consequenties verbonden aan het gebrek aan andere alternatieven zoals lopen, fietsen en MaaS.

Brede welvaart

Mobiliteit raakt iedereen en heeft effecten op de brede welvaart van de maatschappij. Brede welvaart omvat alles wat mensen van waarde vinden en bestaat uit vier pijlers: bereikbaarheid, leefbaarheid, gezondheid en veiligheid (Planbureau voor de Leefomgeving, 2021). Een slechte bereikbaarheid met andere modaliteiten dan de auto van en in plaatsen heeft gevolgen voor deze pijlers van brede welvaart. De privéauto is niet voor iedereen beschikbaar door bijvoorbeeld beperkte financiële middelen of het fysiek niet in staat zijn om auto te rijden. De groep senioren (ouder dan 65 jaar) zal in 2035 groeien naar 24% van de bevolking en ook kinderen en mensen met een beperking kunnen (vaak) geen auto rijden (Planbureau voor de Leefomgeving, 2022). Hierdoor is de noodzaak om inclusieve en toegankelijke modaliteiten beschikbaar te stellen groot. Daarnaast heeft het huidige autogebruik nadelen op het gebied van leefbaarheid en gezondheid. Om klimaatverandering tegen te gaan moet de uitstoot, en daarmee het autogebruik, verminderd worden. Zo wordt 23% van de totale CO₂-uitstoot in Nederland veroorzaakt door vervoer en verplaatsingen (Kuiper & Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022). Eén van de doelen in het Klimaatakkoord is dan ook dat “in 2050 het Nederlands verkeer en alle transport geen schadelijke uitlaatgassen en CO₂ meer uitstoten” (Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2020). Aan de andere kant stimuleren actieve vormen van mobiliteit bewegen waardoor inwoners gezonder blijven. Ten slotte heeft autogebruik gevolgen voor de verkeersveiligheid: “De grootste groep verkeersdoden binnen de bebouwde kom zijn fietsers die overlijden als gevolg van een ongeval met een auto als tegenpartij. Ook voetgangers komen relatief vaak om het leven bij een ongeval met een auto als tegenpartij” (CROW, 2021a). Vanuit een verkeersveiligheidsperspectief valt naar verwachting dus veel winst te behalen door het verminderen van het autogebruik. Andere vormen van mobiliteit spelen een sleutelrol in het bereiken van brede welvaart. Kortom, er is noodzaak om een modal shift te creëren.

1.1.2 STOMP biedt kansen

De urgentie om het mobiliteitssysteem in steden anders in te richten is evident. Zonder mobiliteitstransitie zullen nieuwe ontwikkelingen moeilijker inpasbaar zijn. Het faciliteren van de auto en het vergroten van de capaciteit van het wegennet is niet langer de oplossing. Dit vraagt om een mobiliteitstransitie en gedragsverandering. Een mogelijk middel daarvoor is de STOMP-methode omdat duurzame vormen van mobiliteit voorkeur hebben.

Begin 2023 heeft CROW-KpVV de brochure *Toepassen STOMP - Voor duurzame gebiedsontwikkeling* uitgebracht over het ontwerpprincipes STOMP (CROW, 2023). Dit is onderzocht door Arcadis, Over Morgen en Posad Maxwan in opdracht van CROW-KpVV. In dit onderzoek is verkend hoe STOMP toegepast kan worden in het ontwerpproces. Ook zijn de voordelen van STOMP beschreven.



Wat is het STOMP-principe?

Het STOMP-principe is een duurzaam ontwerp-principe waarbij gedurende het gehele planproces volgens de volgende stappen ontworpen wordt: Stappen, Trappen, Openbaar Vervoer, MaaS (Mobility as a Service), Privéauto of Particuliere Auto. Het Belgische STOP-principe is in de jaren '80 en '90 ontwikkeld door dr. Jan Korsmit (Netwerk Duurzame Mobiliteit, 2022). Pas in 2009 werd het principe ook gebruikt in politiek en beleid en werd de M van MaaS toegevoegd. Het principe wordt ook wel "omgekeerd ontwerpen" genoemd en kan op elke schaal en in elke fase van gebiedsontwikkeling worden toegepast. De mens staat centraal in het principe. Voordelen van het principe zijn dat er snel een gebiedsspecifiek inzicht is in kansen en uitdagingen (CROW, 2023). Het kan ook gebruikt worden bij de communicatie en als onderbouwing van investeringen.

In de STOMP-brochure zijn het centrumgebied van Zwolle en het stationsgebied van Amersfoort Schothorst als casus uitgewerkt. In een tweede versie zijn ook de casussen Maasterras in Dordrecht en Winkelsteeg in Nijmegen onder de loep genomen. Door deze in gebiedssessies uit te werken is meer praktijkervaring opgedaan om de vakwereld praktisch inzicht te geven in de methode en mogelijke resultaten.

De uitgewerkte casussen liggen alle vier in hoogstedelijk gebied met een goede ov-bereikbaarheid. Wijken met andere geografische en demografische kenmerken hebben mogelijk minder voorzieningen, andere dichtheden en een andere modal split. Ook spelen bij andere gebiedstypen mogelijk andere afwegingen en nieuwe vraagstukken. Daarom is behoefte aan inzicht waar en hoe STOMP toegepast kan worden voor andere wijktypen in middelgrote plaatsen. Dit komt ook naar voren in paragraaf 6.2.1. Kennisontwikkeling STOMP van de brochure, waarin een aanbeveling voor kennisontwikkeling is beschreven (figuur 1). Dit was aanleiding om met dit onderzoek aan de slag te gaan.

Uit de casussen is een aantal zaken naar voren gekomen, dat onderdeel moet zijn van de kennisontwikkeling:

- **Ervaring met meer gebiedstypen.** De casussen betroffen alleen (her)ontwikkelingsgebieden in een (sterk) stedelijke context. In dit soort gebieden is de opgave en relevantie van duurzame mobiliteit vaak duidelijk. De uitdaging is in hoeverre juist in de meer rurale gebieden ook meerwaarde in duurzame mobiliteitsvormen naar boven komen. In die zin is ervaring met de STOMP-methode bij een kleinschaliger gebiedsontwikkeling in een kleine tot middelgrote gemeente interessant of in de situatie van bestaande wijken.

Figuur 1. Kennisontwikkeling STOMP (CROW, 2023)

1.2 Probleembeschrijving

Het STOMP-principe wordt steeds populairder bij gemeentes om problemen als verstedelijking en bereikbaarheid aan te pakken. Grotere gemeentes als Rotterdam, Amsterdam, Eindhoven en Groningen passen in hun visie, strategie en aanpak het STOMP-principe toe (PosadMaxwan, z.d.-b). Zo worden MobiliteitsProgramma's van Eisen opgesteld aan de hand van het STOMP-principe (PosadMaxwan, z.d.-a). Ook in gebiedsontwikkelingen en nieuwe wijken zoals de Floriadewijk in Almere wordt ontworpen met het STOMP-principe in het achterhoofd (PosadMaxwan, z.d.-c).

Ook gemeentes van middelgrote plaatsen nemen het STOMP-principe op in hun beleid. Zo ziet ook de expert op het gebied van fietsen, in het vervolg trappen-expert, dat in al in veel gemeentes het STOMP-principe vastgesteld staat in documenten als omgevingsvisies, omgevingsplannen en mobiliteitsplannen. In het coalitieakkoord van gemeente Kampen (2022) wordt het principe genoemd en in gemeente Veenendaal discussieerden fracties over het principe in de Omgevingsvisie (GroenLinks Veenendaal et al., 2020). In Heerenveen is daarentegen het principe nog niet beschreven in beleid.

“Het is dus toeval en geluk dat het fietsvriendelijk is, dan dat er beleid onder lag”

Expert Heerenveen

De trappen-expert ziet dat beslissingen nog niet volgens het STOMP-principe gemaakt worden: “Maar vervolgens zie je dat er een straatprofiel is ingericht waarin alsnog concessies gedaan worden”. Het lijkt lastig te zijn om in bestaande wijken in middelgrote plaatsen volledig voor het principe te gaan. Tim Asperges, mobiliteitsexpert bij gemeente Leuven, heeft er een metafoor voor: “Ik gebruik hier graag de beeldspraak van het brood en de broodkrumels. De

ruimte die momenteel ingenomen wordt door de auto is het brood, de restruimte voor fietsers, voetgangers zijn de broodkruimels. Indien lokale besturen het brood niet durven aansnijden dan belanden al die nieuwe mobiliteitsdiensten op de broodkruimels” (Netwerk Duurzame Mobiliteit, 2022). Ook Kris Peeters, een van de bedenkers van het principe, geeft aan dat ‘STOP’ in de praktijk vooral ‘POTS’ blijft (Peeters et al., 2019): “We denken heel snel toch weer vanuit dat vooruitperspectief” (Peeters, 2023).

“Ik denk dat het principe wijd omarmt is. Maar er zijn nog verschillen in hoe men het in de praktijk toepast en men is zoekende.”

Expert Eindhoven

Het blijkt dat de vertaalslag van beleid, visie en programma van eisen naar mobiliteitsplan en ontwerp lastig wordt gevonden. In praktijk kan het door de grotere afstanden naar voorzieningen, lagere dichtheden en het gebruik van de auto lastiger zijn om lopen en fietsen te stimuleren, OV te realiseren en deelmobiliteit te ontwikkelen. Nieuwe slimme mobiliteitsoplossingen zoals de elektrische fiets en elektrische auto, de diversificatie van fietsverkeer, autoluwe wijken, mobiliteitshubs en deelmobiliteit maken het echter beter mogelijk om het principe toe te passen (Goudappel, z.d. - c).

“Er zitten vijf letters in STOMP en die moeten allemaal in de openbare ruimte komen en samenwerken. Die samenwerking gebeurt wat mij betreft nog onvoldoende. Die potentie ligt er wat mij betreft door STOMP-toepassing te doen.”

Stappen-expert

Daarbij rijzen de vragen in welke bestaande wijken STOMP de meeste kansen biedt en hoe de potentie praktisch gemeten kan worden. Door gebrek aan kennisontwikkeling en kennisdeling worden er kansen gemist op gebied van verstedelijking, bereikbaarheid en brede welvaart. Peeters (2023) licht toe: “Hoe langer we wachten met het maken van positieve keuzes in de richting van fietsers, voetgangers, verblijfskwaliteit en dat soort dingen, hoe meer het ‘moeten’ zal zijn en hoe minder goed we het kunnen uitvoeren”.

Het probleem

Concluderend is er te weinig ervaring en kennis over het toepassen van STOMP van verschillende gebiedstypen in bestaande middelgrote plaatsen. Daardoor is het onbekend **waar** in deze wijken kansen voor het toepassen van STOMP liggen en **hoe** deze potentie van STOMP gemeten kan worden. Dit is noodzakelijk omdat verstedelijking en verdichting vragen om een andere mobiliteitsaanpak om zo de bereikbaarheid van en leefbaarheid in middelgrote plaatsen te behouden en verbeteren.

1.3 Doelstelling en resultaat

Het onderzoek draagt bij aan de volgende doelstelling:

De doelstelling

Het waarborgen en het verbeteren van de bereikbaarheid, leefbaarheid, gezondheid en veiligheid van bestaande wijken in middelgrote plaatsen in Nederland door de mobiliteit te verduurzamen.

Stedelijke bereikbaarheid is een van de grootste opgaves die komt kijken bij verstedelijking en verdichting. Het is zaak om met minder ruimte de bereikbaarheid van bestemmingen te waarborgen. In andere gevallen is de verstedelijking al op orde, maar liggen er kansen om de bereikbaarheid te verbeteren. Daarbij komen doelen van brede welvaart als leefbaarheid, gezondheid en veiligheid in het geding.

Ter verduidelijking wordt er, evenals in de STOMP-brochure van het CROW, in dit onderzoek niet vanuit gegaan dat de auto volledig uit steden moet verdwijnen (CROW, 2023). Er is gezocht naar een verdeling van de openbare ruimte die past bij de uitdagingen voor toekomstbestendige steden. De doelstelling is gericht op middelgrote plaatsen. De resultaten kunnen echter ook bijdragen aan de ontwikkeling van wijken in grote of kleine plaatsen.

Het resultaat van dit onderzoek is de STOMP-scanner waarmee systematisch de huidige toepassing van STOMP in bestaande wijken in middelgrote plaatsen in beeld gebracht kan worden. Door de huidige kwantitatieve verdeling van de STOMP-stappen in een wijk in beeld te brengen kunnen ook de kansen worden bepaald. De STOMP-scanner kan dienen als gespreksstarter en methode om te komen tot doelgerichte innovatieve oplossingsmaatregelen. Dit onderzoek draagt tevens bij aan de beschikbare kennis over STOMP. De visie en expertise van verscheidene experts is bijeengebracht. Ook vindt er een bundeling van onderzoeken over de stappen van STOMP plaats.

1.4 Vraagstelling

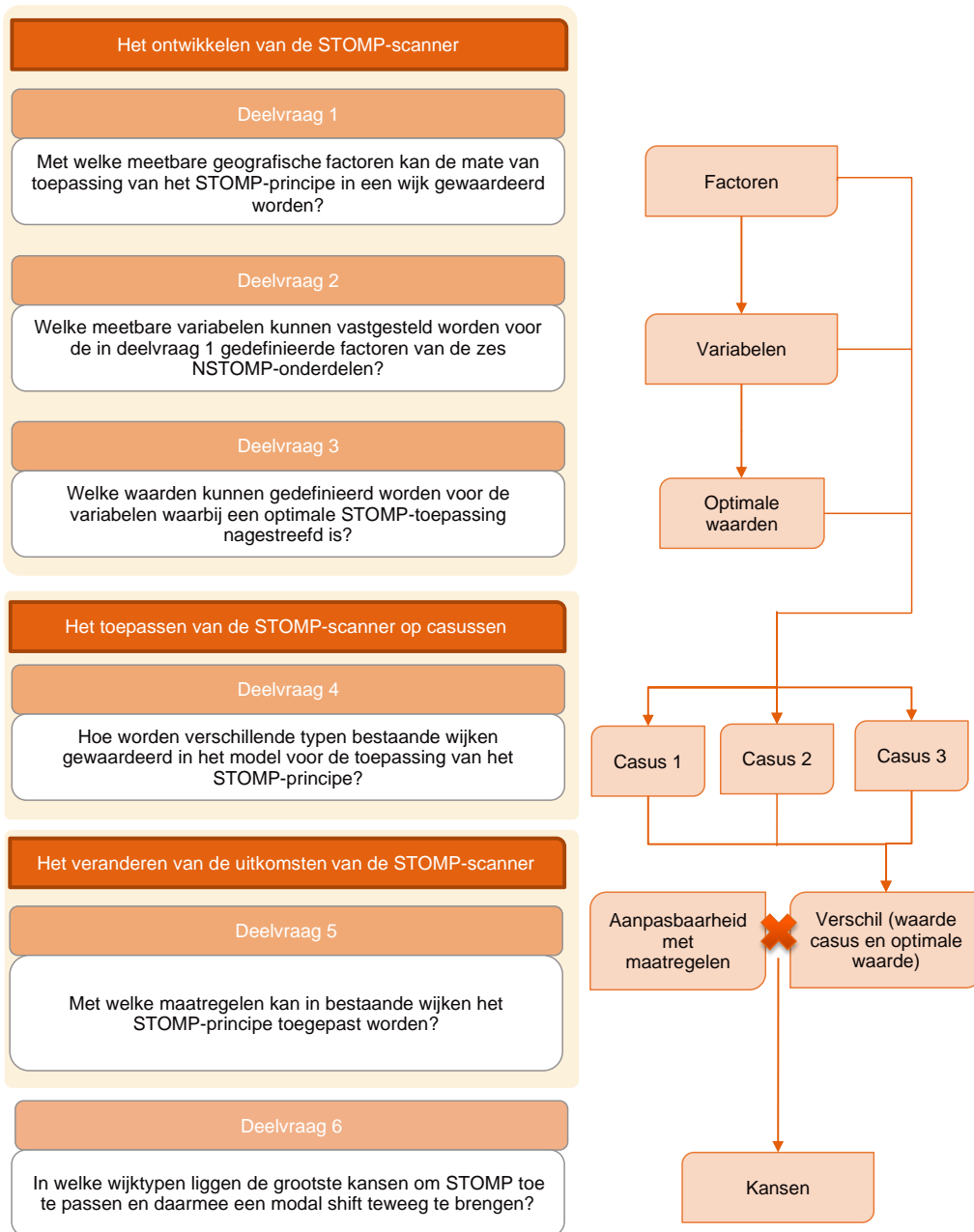
De hoofdvraag luidt als volgt:

De hoofdvraag

Hoe kunnen de kansen voor duurzame mobiliteit in bestaande wijken in middelgrote plaatsen in beeld gebracht worden vanuit het STOMP-principe en welke maatregelen kunnen in deze wijken bijdragen aan een optimale STOMP-toepassing?

Om deze hoofdvraag te beantwoorden zijn zes deelvragen opgesteld. Zoals te zien is in het stroomschema (Figuur 2 2) zijn deze opgedeeld in drie fases. In de eerste fase is de STOMP-scanner ontwikkeld. Daarvoor zijn factoren (deelvraag 1), variabelen (deelvraag 2) en optimale waarden (deelvraag 3) gedefinieerd. Omdat uit deelvraag 1 blijkt dat nabijheid een belangrijke factor is, zijn in deelvraag 2 variabelen onderzocht voor NSTOMP. Met behulp van de STOMP-scanner zijn negen wijken in drie casussen geanalyseerd (deelvraag 4). Dit is tevens een kalibratie van de STOMP-scanner.

In deelvraag 5 zijn de mogelijkheden voor een modal shift en concrete maatregelen onderzocht. Dit resulteert in de aanpasbaarheid van de wijken. De toepassingskans van het STOMP-principe in bestaande wijken (deelvraag 6) bestaat uit twee onderdelen: de aanpasbaarheid (deelvraag 5) en het verschil tussen de huidige situatie (casus) en de optimale situatie (deelvraag 4). De mate waarin het mogelijk is om met behulp van STOMP te veranderen (aanpassen) is mede bepaald door de mogelijke maatregelen.



Figuur 2. Stroomschema met deelvragen

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3 bevatten een afbakening van het onderzoek en een nadere toelichting van de methoden. In hoofdstuk 4 staat de ontwikkeling van de STOMP-scanner centraal. De factoren, variabelen en optimale waarden komen hier aan bod. Door in hoofdstuk 5 de STOMP-scanner toe te passen op casussen wordt inzicht verkregen in de werking van de STOMP-scanner en de huidige toepassing van STOMP in de casussen. Hoofdstuk 6 gaat in op de algemene aanpasbaarheid van de modal split en concrete maatregelen op wijk- en staatsniveau. Met de resultaten uit hoofdstuk 5 en 6 zijn in hoofdstuk 7 de kansen per wijktype onderbouwd. De deelconclusies per hoofdstuk zijn te vinden in de oranje kaders. Deze deelconclusies leiden in hoofdstuk 8 tot een conclusie. Tot slot komen in hoofdstuk 9 de discussie, aanbevelingen en mogelijke vervolgonderzoeken aan bod.

2 Afbakening onderzoek

2.1 Middelgrote plaatsen

Dit onderzoek heeft betrekking op middelgrote plaatsen. Dit zijn plaatsen waarin tussen de 50.000 en 70.000 inwoners wonen. Geografische factoren zoals de aan- of afwezigheid van een station mogen verschillen. De grootte van de plaats is relevant omdat er, in tegenstelling tot grote steden, nog geen onderzoek beschikbaar is voor deze plaatsgrootte. Deze middelgrote plaatsen hebben mogelijk een andere structuur, voorzieningen en ander openbaar vervoer netwerk waardoor het STOMP-principe hier mogelijk anders toegepast dient te worden.

De plaatsen Veenendaal, Kampen en Heerenveen zijn geselecteerd als casussen. Bij deze selectie speelden de volgende aspecten een rol:

- De plaatsen liggen in verschillende provincies;
- De plaatsen liggen deze niet dicht tegen een andere grotere plaats;
- De verkeerskundigen van de plaats waren bereid mee te werken aan het onderzoek

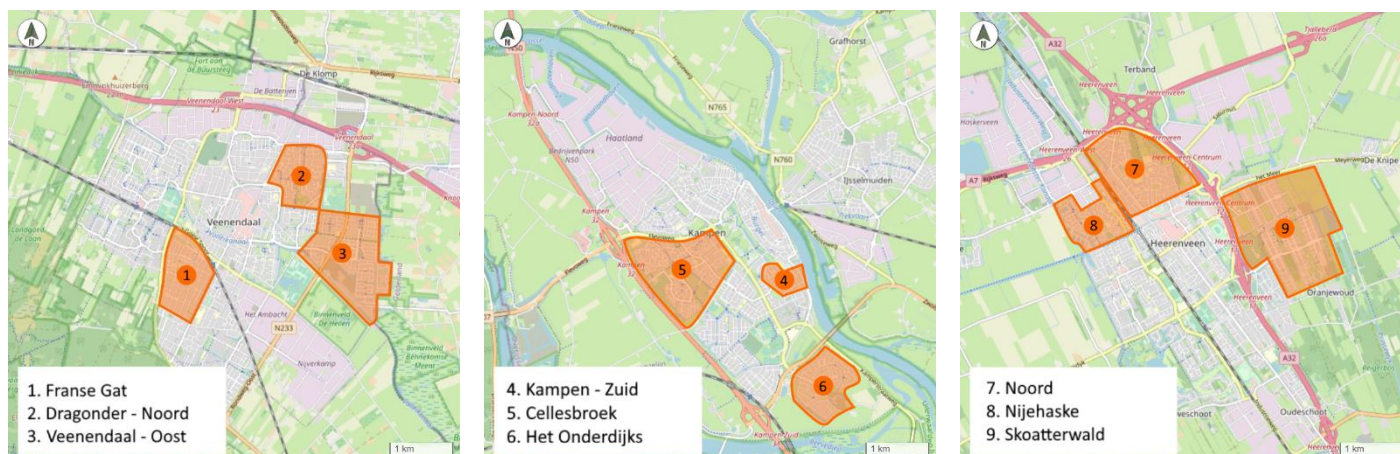
2.2 Wijken en wijktypering

Verschillende perioden uit het verleden kenden verschillende de stedenbouwkundige ontwikkelingen en dominante zienswijzen. De onderzochte wijktypering is gebaseerd op wijktyperingen in eerdere vergelijkbare onderzoeken en de aanwezige wijken in de geselecteerde plaatsen.

Wijktypen die gebouwd zijn vóór 1930 zijn niet meegenomen in het onderzoek. Deze behoren in sommige gevallen tot het centrum. Daarnaast zijn in andere gevallen in de middelgrote plaatsen geen wijken gebouwd in deze periode. Deze wijktypen verschillen tevens sterk ten opzichte van elkaar en andere wijktypen. Daarom vallen wijken gebouwd vóór 1930 buiten de scope. Datzelfde geldt voor de binnenstad, hoogstedelijke gebieden, villawijken, landelijk gebied, nieuwe inbreidingswijken en woonwijken met veel hoogbouw. Deze verschillen ten opzichte van de onderzochte typen op kenmerken als dichtheden en functies in het gebied.

In de middelgrote plaatsen komt niet elk wijktype voor. Daarom is een ruime periode aangehouden waarin bij de bouw een dominante zienswijze een rol speelde. De wijken uit deze periode hebben daarom ook bepaalde kenmerken. De wijken uit de volgende perioden zijn onderzocht: 1930 tot 1960, 1970 tot 1990 en 1990 tot het heden. Door de overeenkomende bouwperiode zijn de wijken vergelijkbaar. Op basis daarvan is in samenwerking met de desbetreffende gemeenten bepaald welke wijken geschikt zijn voor het onderzoek (Figuur 3 3). De volgende aspecten speelden een rol bij het bepalen van de casuswijken:

- De bouwperiode
- Ontwikkelingen in het gebied
- De behoeften van gemeenten
- De vergelijkbaarheid met de andere wijken van hetzelfde wijktype



Figuur 3. Casuswijken in Veenendaal, Kampen en Heerenveen

Op basis van deze criteria zijn negen wijken als casus geselecteerd. De negen casuswijken zijn te zien in figuur 3. In onderstaand schema is te zien in welke perioden de wijken vallen.

Veenendaal:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Franse Gat | 1930 tot 1960 |
| 2. Dragonder-Noord | 1970 tot 1990 |
| 3. Veenendaal-Oost | 1990 tot heden |

Kampen:

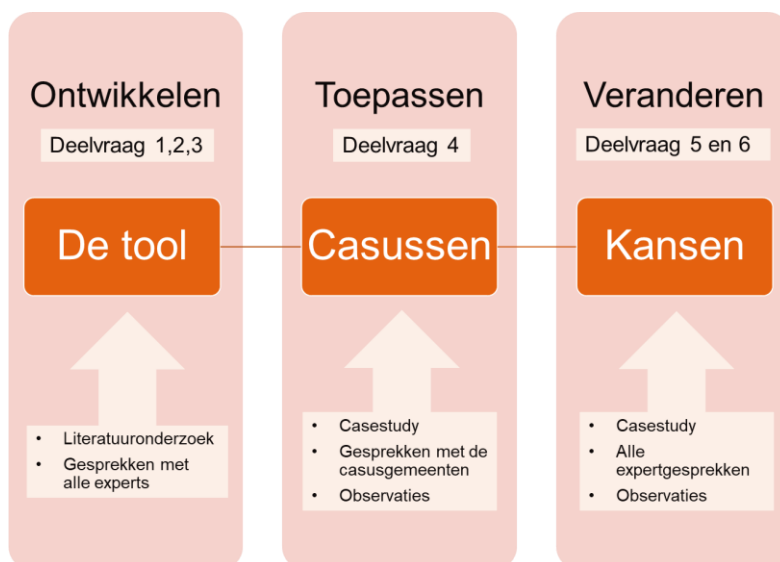
- | | |
|-------------------|----------------|
| 4. Kampen-Zuid | 1930 tot 1960 |
| 5. Cellesbroek | 1970 tot 1990 |
| 6. Het Onderdijks | 1990 tot heden |

Heerenveen:

- | | |
|---------------------|----------------|
| 7. Heerenveen-Noord | 1930 tot 1960 |
| 8. Nijehaske | 1970 tot 1990 |
| 9. Skoatterwald | 1990 tot heden |

3 Methodologie

De zes deelvragen uit paragraaf 1.4. zijn opgedeeld in drie fases. Zoals te zien is in figuur 4 zijn er per fase meerdere methoden toegepast. De betrouwbaarheid van het onderzoek is hiermee vergroot. Er is mixed-methods onderzoek gedaan. Dat houdt in dat de methoden zowel kwalitatieve als kwantitatieve resultaten ophalen. Per onderzoeksfase is afgewogen welke dataverzamelmethode geschikt zijn om de deelvragen te beantwoorden. In dit hoofdstuk worden de dataverzamelmethode nader toegelicht.



Figuur 4. Onderzoeksfases met dataverzamelmethode

3.1 Literatuuronderzoek

Voor de ontwikkeling van de STOMP-scanner is een inhoudsanalyse van literatuur uitgevoerd. Het beantwoorden van deelvraag 1, 2 en 3 is het ontwikkelen van een methode op zich. Vandaar dat de methode en de werkwijze met betrekking tot beantwoording van deze deelvragen aan bod komt in het hoofdstuk zelf (hoofdstuk 4). De geanalyseerde literatuur is te zien in Bijlage B.

3.2 Expertgesprekken

Er zijn experts geïnterviewd om praktijkervaring met het toepassen van STOMP op te halen. Deze experts hebben tevens een visie die weinig is vastgelegd in onderzoeken. Er zijn drie typen experts geïnterviewd. Dit zijn experts op gebied van één specifieke STOMP-stap, experts van de grote gemeenten en experts van middelgrote gemeenten. De interviews zijn uitgewerkt in Bijlage C.

3.2.1 Experts casusgemeenten

Er zijn gesprekken gevoerd met experts om de huidige toepassing van STOMP in middelgrote gemeenten te onderzoeken. De ervaring van de experts is daarbij een belangrijke meting. De experts hebben de STOMP-scanner gecontroleerd.

criterium is dat de experts van de casusgemeenten ervaren waren op gebied van mobiliteit in de gemeente. Zij beschikten over kennis van de werkelijke situatie in de openbare ruimte en de kennis over beleid. Ook processen in de gemeenten en huidige ontwikkelingen zijn van belang. Ten slotte hadden zij ervaring met de visie en het verleden van het gemeentebestuur.

3.2.2 STOMP-stap experts

Om een eenzijdig beeld van STOMP te voorkomen zijn gesprekken gevoerd met de experts die verbonden zijn aan verschillende organisaties met verschillende belangen. Zo zijn de experts van adviesbureaus, een vereniging die belangen behartigt van de fietser en vrijwilligers ondersteunt en een partij die invulling geeft aan het opdrachtgeverschap voor het openbaar (bus)vervoer. De experts van de adviesbureaus specialiseren zich in één specifieke STOMP-stap. Door het bundelen van de kennis en ervaringen van de experts, kan het brede thema toch met een specialistische blik beoordeeld worden.

3.2.3 Experts grote gemeenten

Volgens de stappen-expert werkt het toepassen van STOMP in de basis in elke plaats hetzelfde. Alle onderzochte plaatsen hebben bijvoorbeeld een autovrij centrum. Daarnaast zijn de wijken ontwikkeld met dezelfde dominante zienswijze uit die periode. Grotere gemeenten met meer dan 200.000 inwoners hebben al lange tijd ervaring met STOMP. Om de afwegingen die gemeenten maken inzichtelijk te maken zijn daarom gesprekken gevoerd met twee grote gemeenten, Rotterdam en Eindhoven. Uit deze gesprekken met zijn kansen, conflicten en maatregelen opgehaald.

Rotterdam en Eindhoven zijn sterk gegroeid rond dezelfde periode, de wederopbouw. In deze periode lag de focus op het faciliteren van de auto. Daardoor zijn zowel de binnensteden als de wijken ruim opgezet. Beide steden hebben de opgave om deze autominded inrichtingen te veranderen. Hierbij benoemt gemeente Eindhoven al sinds 2013 in *Eindhoven op Weg* de term STOMP (Gemeente Eindhoven, 2013). Momenteel past gemeente Eindhoven STOMP toe bij de herontwikkeling van het centrum. Gemeente Rotterdam zet de voetganger op één in de *Rotterdamse Mobiliteitsaanpak* en *Rotterdam Loopt 2025* (Figuur 5 5) (Gemeente Rotterdam, 2020b). Ook zijn beide steden voorlopers op het gebied van deelmobiliteit. De steden Rotterdam en Eindhoven staan op de eerste en derde plek in de top-10 Europese steden met meeste aantal deelscooters per 10 duizend inwoners (De Volkskrant, 2023).



Figuur 5. Ruim baan voor voetgangers, fietsers en OV (Gemeente Rotterdam, 2020a)

De steden Rotterdam en Eindhoven hebben vergelijkbare kenmerken met middelgrote plaatsen, zoals de ruime opzet en de groei in de periode na de tweede wereldoorlog. Daarnaast lopen de steden voor met het toepassen van STOMP. Ook het autobezit per huishouden is hoger dan in andere grote steden. Zo is in Eindhoven het autobezit per huishouden 0,8 en in Rotterdam 0,6 (CBS, 2020). Amsterdam heeft een autobezit per huishouden van 0,4. In middelgrote plaatsen is het autobezit 1 per huishouden.

3.2.4 Werkwijze afname interviews

De kennis uit de expertgesprekken is verwerkt voor het ontwikkelen van de STOMP-scanner, het toepassen van de STOMP-scanner, het bepalen van kansen en het ontwikkelen van maatregelen. In figuur 4 is te zien in welke fase van het onderzoek de verschillende expertgesprekken als informatiebron dienden. Het ontwikkelen van de STOMP-scanner is gedaan met input van experts die al ervaring hadden met STOMP. Het toepassen van de STOMP-scanner is gedaan met experts van de middelgrote gemeenten. Alle expertgesprekken zijn benut bij het bepalen van kansen en maatregelen.

Omdat er semigestructureerd interviews zijn afgenomen, zijn voornamelijk open vragen gesteld. De volgende typen vragen zijn gesteld: feitelijke vragen, meningsvragen, waarom- en hoe-vragen en controlevragen. Vooraf is een korte toelichting van het onderzoek en een topiclijst naar experts gestuurd. Hierdoor konden experts zich voorbereiden en materiaal meenemen. Dat is gedaan door de OV-expert en de expert van de gemeente Eindhoven. Er zijn verschillende topiclijsten voor de stap-experts, de grote gemeente experts en de middelgrote gemeente experts ontwikkeld (Bijlage C). De expertgesprekken zijn, op één na, afgenomen op de werklocatie van de expert. Tijdens het bezoek aan de middelgrote gemeenten is ook een observatie van de casuwijken gedaan. Dit was zonder de desbetreffende expert van de gemeente,

De expertgesprekken zijn opgenomen en achteraf uitgewerkt (Bijlage C). De antwoorden van de STOMP-stap experts en de grote steden experts zijn gecategoriseerd per vraag of onderwerp. Met behulp van deze gecategoriseerde antwoorden zijn de expertgesprekken verwerkt in verschillende fases van het onderzoek. In dit onderzoek wordt verwezen naar de expertise van de expert en niet naar de naam. De experts doen in enkele gevallen uitspraken over mogelijk gevoelige onderwerpen. In Bijlage C is een overzicht te zien van de functie, organisatie en datum van afnemen van interview van elke expert.

3.3 Casestudy

Er zijn negen casussen onderzocht. In paragraaf 2.2 zijn deze casussen afgebakend en nader toegelicht. Doel van de casestudies is om de werking van de tool aan te tonen en vervolgens kansen voor de toepassing van STOMP te bepalen. Om te bepalen wat de waarden van de wijken in de casussen zijn, is secundaire data gebruikt. De verstrekker van de data is het CBS en Google Maps. Er is een groot aantal variabelen onderzocht, waarmee vervolgens concrete diepgaande kennis is vergaard. De achterhaalde kenmerken zijn vergeleken met elkaar. Waarna de kansen zijn bepaald.

3.4 Observaties

De observaties in de casuswijken in de middelgrote gemeenten zijn uitgevoerd na de interviews. Er is voor elke casus één observatieronde gedaan op locatie. Specifieke locaties in de wijk die benoemd werden door experts zijn geschouwd. Er zijn tevens foto's gemaakt van de desbetreffende casussen. Tijdens de observaties is gelet op hoe de vastgestelde factoren tot uiting komen in de openbare ruimte. Niet alleen de openbare ruimte op zichzelf maar ook het gebruik ervan is geobserveerd. De observaties zijn participierend uitgevoerd. Dit houdt in dat de observator deelnemer was van de context. In dit geval was dat te voet en met de fiets. Ten slotte observatie is onaangekondigd en onverhuld (zonder hesje) uitgevoerd. De observatie heeft plaats gevonden op de volgende dagen:

- | | | |
|--------------|----------------|---------|
| - Kampen | maandag 1 mei | te voet |
| - Veenendaal | woensdag 3 mei | fiets |
| - Heerenveen | dinsdag 9 mei | fiets |

4 De ontwikkeling van de STOMP-scanner

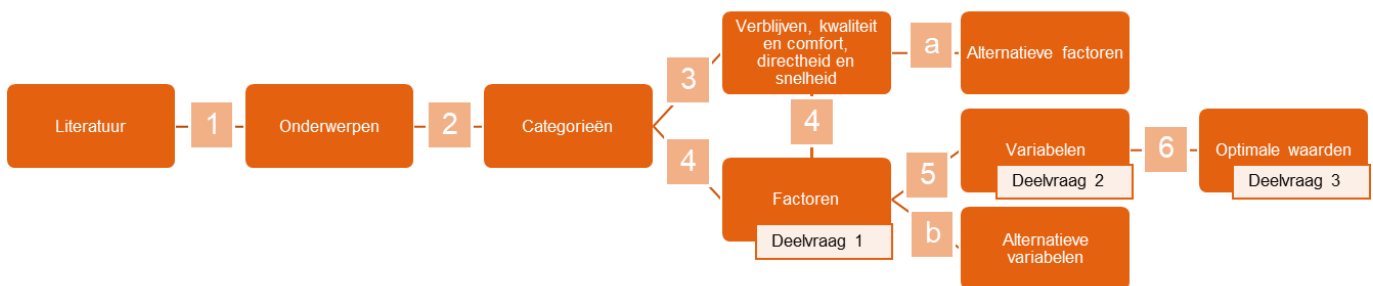
Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de eerste fase van het onderzoek. In dit hoofdstuk worden deelvraag 1, 2 en 3 beantwoord. Om de kansen voor wijken te bepalen is een methode nodig om de huidige toepassing van STOMP in beeld te brengen. Daarom is de STOMP-scanner ontwikkeld (Bijlage A). Deze is ontwikkeld aan de hand van literatuuronderzoek, gesprekken met STOMP-stapexperts en gesprekken met grote gemeenten. De STOMP-scanner kan voor elke afzonderlijke STOMP-stap snel inzicht geven in de mate waarin deze aantrekkelijk en toegankelijk is in de wijk.

Kleijerstraat, Veenendaal (Augustijn, 2023)

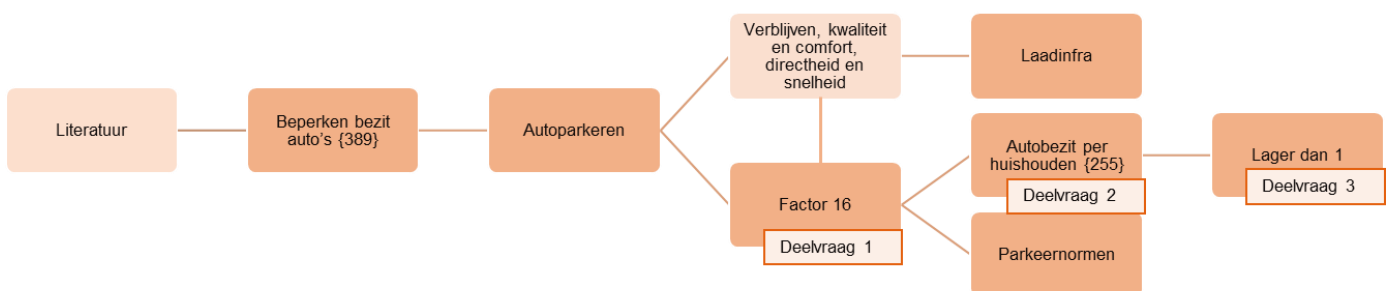
4.1 De werkwijze

Om tot het antwoord op de deelvragen te komen zijn zes stappen uitgevoerd en keuzes gemaakt. Deze stappen zijn te zien in figuur 6. In deze paragraaf worden de eerste drie stappen nader toegelicht. In figuur 7 is ter verduidelijking een voorbeeld te zien van factor 16.

1. Onderwerpen destilleren uit literatuur. Een onderwerp is een woord of korte zin.
- ! Elk onderwerp uit de literatuur bevat een uniek nummer. Met dit nummer is de aanvullende informatie zoals de bron te herleiden
2. Onderwerpen indelen in categorieën.
3. Op basis van categorieën tot drie componenten gekomen: ‘verblijven’, ‘kwaliteit en comfort’, ‘directheid en snelheid’.
4. Voor elke STOMP-stap per component een factor bepalen. De factor is een categorie.
 - a. Voor elke STOMP-stap per component ook alternatieve factoren vastleggen.
5. Met behulp van de onderwerpen en experts per factor een variabele bepalen.
 - b. Per factor ook alternatieve variabelen weergeven.
6. Op basis van de onderwerpen en aanvullende literatuur optimale waarden bepalen.



Figuur 6. Ontwikkeling STOMP-scanner

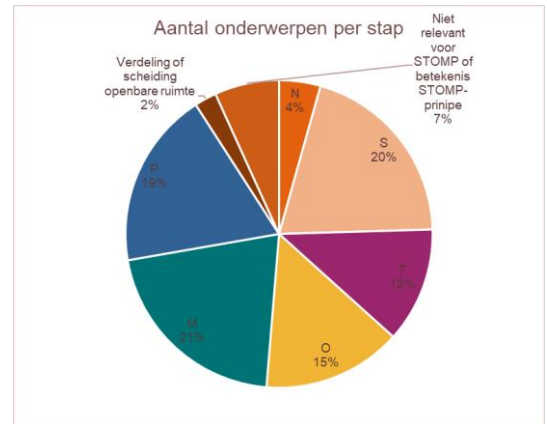


Figuur 7. Voorbeeld ontwikkeling STOMP-scanner

1. Onderwerpen destilleren uit literatuur

De literatuur die onderzocht is, is geselecteerd aan de hand van de sneeuwbal methode. In de brochure over het toepassen van STOMP van het CROW is een overzicht te vinden van Hulpmiddelen bij de STOMP-methode. Deze diende als vertrekpunt voor het selecteren van literatuur. Voor het vinden van literatuur over MaaS is voornamelijk de kennisbank van Dutch Mobility Innovations gebruikt. Met de zoekterm ‘autoluwe wijken’ is informatie verzameld over de Privéauto. Ook MPvE’s (MobiliteitsProgramma’s van Eisen) zijn geanalyseerd. In deze MPvE’s wordt het STOMP-principe geconcretiseerd waardoor deze specifiek en meetbaar maar wel generiek zijn.

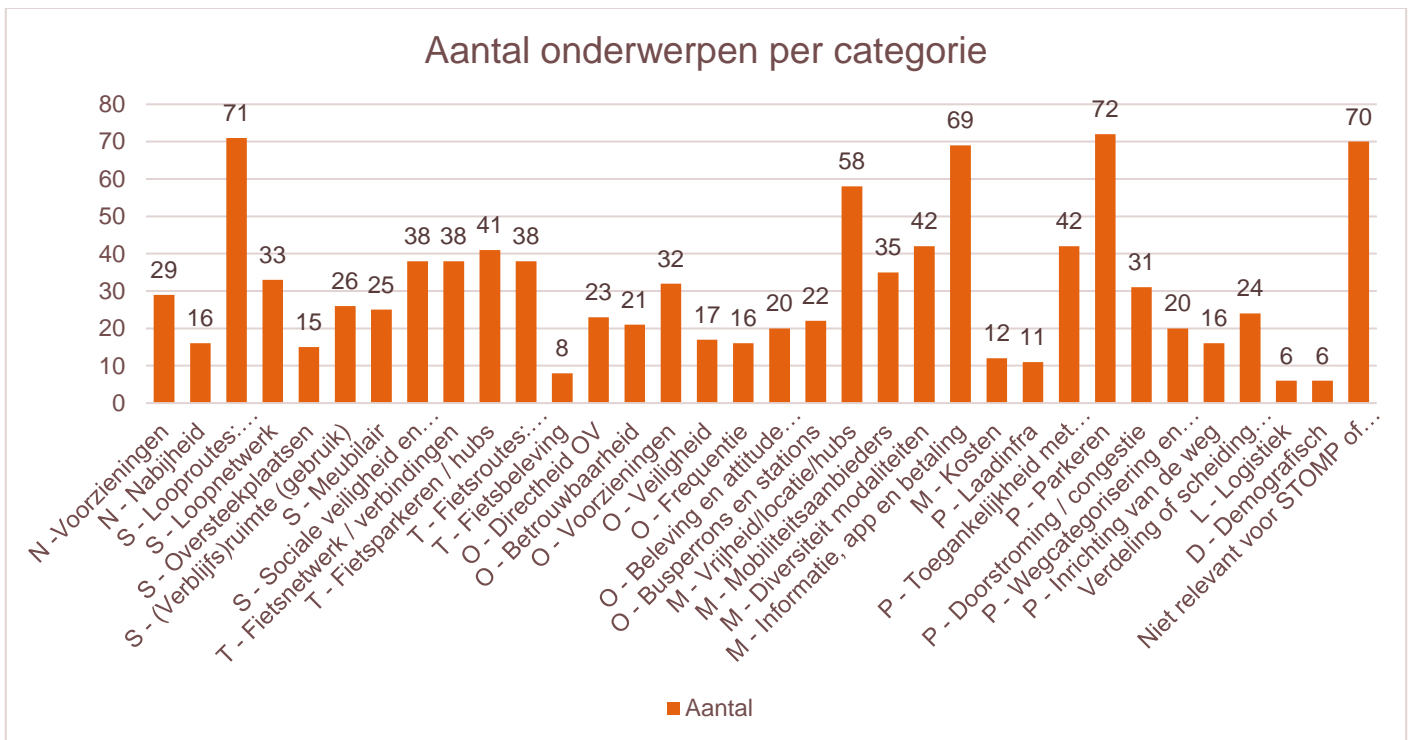
Uit elke betrouwbare bron zijn onderwerpen geselecteerd. Een onderwerp is een woord of korte zin. Vaak waren dit de titels van paragrafen of alinea’s. Elk onderwerp is eerst ingedeeld per STOMP-stap en heeft een uniek nummer. In totaal zijn 69 (delen van) documenten geanalyseerd. Daaruit zijn 801 onderwerpen uit literatuur geselecteerd en 242 uit MPvE’s. Zoals in figuur 8 te zien is, is het aantal onderwerpen per STOMP-stap redelijk gelijk verdeeld. In totaal is literatuur van 30 auteurs onderzocht.



Figuur 8. Aantal onderwerpen per stap

2. Onderwerpen indelen in categorieën

Per NSTOMP-stap zijn de onderwerpen gecategoriseerd. In Bijlage B is de literatuur tabel te zien. Daarin is per onderwerp aangegeven onder welke categorie deze vallen. In Figuur 9 is het aantal onderwerpen per categorie te zien. De categorieën zijn bepaald door de onderzoeker en zijn gebaseerd op veelvoorkomende thema’s.



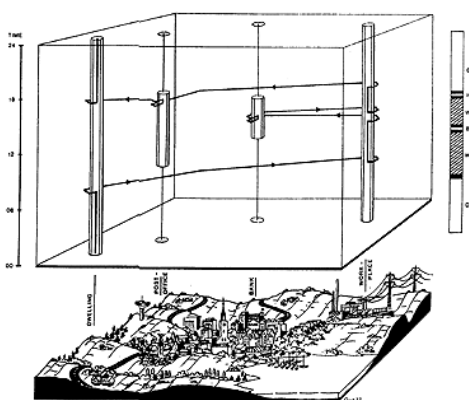
Figuur 9. Aantal onderwerpen per categorie

3. Op basis van categorieën tot drie componenten gekomen: 'verblijven', 'kwaliteit en comfort', 'directheid en snelheid'

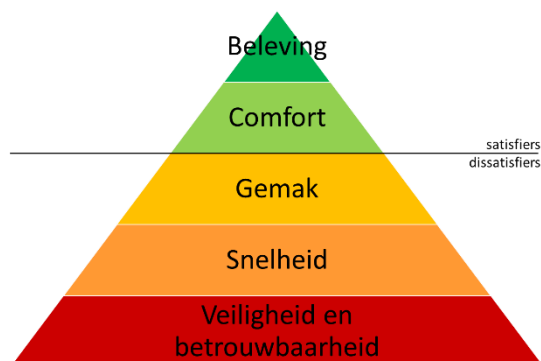
De categorieën zijn geanalyseerd in samenwerking met Marloes Scholman en Hessel de Jong (Arcadis). Daaruit blijkt dat elke categorie onderverdeeld kan worden in één van de drie uitingen van STOMP. Dat zijn: 'verblijven' (ruimte), 'kwaliteit en comfort' (beleving), 'directheid of snelheid' (tijd).

De component 'verblijven' gaat in op de ruimte die een modaliteit inneemt als deze niet gebruikt wordt om te verplaatsen. De component 'kwaliteit en comfort' gaat in op de beleving van de verplaatser. Attitude naar deze modaliteit speelt hier een rol en kan voor iedereen verschillend zijn. Uitgangspunt is dan ook of de verplaatser het mogelijk acht om met deze modaliteit te verplaatsen. Dit is de toegankelijkheid. De 'directheid of snelheid' uit zich in de tijd die de verplaatser doet over de verplaatsing. De vormgeving van het netwerk, verbindingen en het kruisen van barrières zijn hier van belang.

Deze componenten zijn gebaseerd op literatuur. In de tijd-geografie van de Zweedse geograaf Hägerstrand komen de componenten tijd en ruimte terug. Deze zijn gevisualiseerd in figuur 10. Tijdgeografie (Hägerstrand, 2016). In het KNIK-principe kan duurzame mobiliteit gerealiseerd worden op basis van de volgende vier bouwstenen: kwaliteit, netwerken, iedereen mobiel en knooppunten (Netwerk Duurzame Mobiliteit, 2022). De bouwstenen kwaliteit en netwerken komen overeen met de componenten 'kwaliteit en comfort' en 'directheid of snelheid'. Deze componenten komen ook terug in de piramide van Maslow. De piramide van Maslow, de behoeftenpiramide, laat de behoeften van mensen zien. Deze kan gespecificeerd worden naar de reisbehoeften in de Klantenwenspiramide (CROW, 2014e), te zien in figuur 11. Behoeften treden pas op als de behoefte daaronder is vervuld. In de piramide wordt dan ook onderscheid gemaakt tussen 'satisfiers' en 'dissatisfiers'. Dat onderscheid wordt in dit onderzoek niet gemaakt. Het uitgangspunt is dat de componenten gelijkwaardig wegen in de uiting van STOMP.



Figuur 10. Tijdgeografie (Hägerstrand, 2016)



Figuur 11. Klantenwenspiramide (CROW, 2014e)

Stads- of straatniveau

Met de STOMP-scanner kan de toepassing van STOMP op wijkniveau gemeten worden. Uit de onderwerpen in de literatuur kwamen echter ook factoren naar voren die STOMP op stads- en straatniveau konden meten. Voor straatniveau heet deze categorie: 'Verdeling openbare ruimte'. Op stadsniveau is geen categorie gedefinieerd.

Over de verdeling of scheiding van de openbare ruimte zijn 24 onderwerpen onderzocht. Zowel het scheiden als mengen van verkeersdeelnemers wordt genoemd: 'Mengen auto en fiets' (Gemeente Amsterdam, 2019) {356}, 'Mengen auto en tram' (Gemeente Amsterdam, 2019) {357}, 'De fietsroutes bestaan zoveel mogelijk uit vrijliggende fietspaden of autoluwe straten' (Goudappel, 2020b) {1023}. Volgens CROW (2011) 'hebben senioren behoefte aan een duidelijke eigen plek op de weg' {104}. En ook rond scholen is het scheiden van verkeersdeelnemers van belang: 'Rond schoollocaties is gemotoriseerd verkeer zoveel mogelijk gescheiden van langzaam verkeer' (Goudappel, 2022a) {968}.

Daarnaast is flexibel gebruik een terugkerend thema: 'De beschikbare ruimte flexibel in te richten (bijvoorbeeld de combinatie fietsparkeren/ laden en lossen)' (Gemeente Amsterdam, 2019) {339} en 'Mengen van verkeer waar

mogelijk om de verkeersruimte compact te houden (Felixx, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam, 2021) {591}. Flexibiliteit gaat zowel over de korte als lange termijn: *‘De openbare ruimte is dusdanig ontworpen dat het gebruik ervan kan meebewegen met veranderende behoeften, zowel op een dag (dubbelgebruik, bijvoorbeeld een autoweg als het regent, een voetgangersgebied als de zon schijnt), als over tientallen jaren* (Fietsersbond, 2022) {829}.

Zoals eerder beschreven is op stadsniveau geen categorie gedefinieerd. Uit de literatuur en expertgesprekken blijkt echter dat het hoofdnetwerk in een plaats invloed heeft op het mobiliteitsgebruik in een wijk. De OV-expert noemt een voorbeeld in Groningen waar de bus langs het station, het centrum en de grootste werkgever rijdt. Routes en bestemmingen in de stad bepalen de modaliteit. Binnen factoren op netwerkniveau wordt ook de verbinding van de wijk met de regio benoemd: *‘Aansluiting vanuit het gebied op hoogwaardige regionale (snel) fietsroutes* (Rebel & MRA Platform Smart Mobility, 2021) {612}. Hierin spelen barrières op stadsniveau een rol: *‘Voetgangers en fietsers ondervinden zo min mogelijk hinder van barrières zoals (spoor)wegen en water* (Fietsersbond, 2022) {824}.

Ondanks het belang van het stads- en straatniveau zijn deze geen component. De STOMP-scanner meet op wijkniveau. Door andere schaalniveaus niet in de scanner te verwerken, is het mogelijk om de scanner toe te passen op stadsniveau. Daarnaast zou de snelheid van het gebruik en de nauwkeurigheid van de STOMP-scanner dalen omdat de route en bestemming voor iedere bewoner in een wijk verschillend is.

4.2 De factoren

Met de resultaten van deze paragraaf wordt de volgende deelvraag beantwoord:

Deelvraag 1

Met welke meetbare geografische factoren kan de mate van toepassing van het STOMP-principe in een wijk gewaardeerd worden?

Om deelvraag 1 te beantwoorden is stap vier uit de werkwijze uitgevoerd. Aan de hand daarvan is tabel 1 ontwikkeld. In de tabel is per NSTOMP-stap voor de drie componenten een factor bepaald.

Tabel 1. Factoren

STOMP-stap	Verblijven	Kwaliteit en comfort	Directheid of snelheid
Nabijheid	Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Nabijheid van voorzieningen	Nabijheid van mobiliteit
Stappen	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Netwerk en oversteekplaatsen
Trappen	Fietsparkeren/hubs	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Fietsnetwerk/verbindingen
Openbaar vervoer	Voorzieningen	Frequentie	Bushalte/station
MaaS	Mobiliteitsaanbieders	-	Vrijheid/locatie/hubs
Privéauto	Autoparkeren	Toegankelijkheid met auto	Wegcategorisering en kruisingen

In Bijlage B is te zien welke onderwerpen onder elke factor vallen. De factoren worden niet afzonderlijk toegelicht. De vergelijkbaarheid en overeenkomsten van de factoren is echter wel relevant. Zo gaan de verblijfsfactoren in op het gebruik van de openbare ruimte voor langere tijd en uit zich in vormen van meubilair (S) en voorzieningen (O), parkeren (T & P) en mobiliteitsaanbieders in een wijk. De factoren voor kwaliteit en comfort uit zich in de toegankelijkheid van de wijk met een modaliteit (S, T & P). De kwaliteit en het comfort uit zich voor het OV in de frequentie. Voor MaaS is hier geen factor vastgesteld. De factoren voor de directheid en snelheid uit zich in het netwerk (S, T & P) of het aantal punten om op het netwerk te komen in een wijk (O & M).

In Bijlage D wordt nader toegelicht dat experts het STOMP-principe niet allesomvattend vinden. Uit de expertgesprekken en onderwerpen blijkt dan ook andere onderwerpen relevant zijn. Het STOMP-principe zet in op het veranderen van mobiliteit. Experts benadrukken het belang van het verminderen en verschonen van mobiliteit. Volgens de experts kunnen S & T en O & M samengevoegd worden. Ook andere namen voor het principe zoals ThAMES en de 15-minutenstad komen aan bod. In deze paragraaf wordt alleen ingegaan op de afweging om

nabijheid, MaaS en logistiek in de STOMP-scanner te verwerken. Nabijheid is meegenomen in de STOMP-scanner. Eén MaaS-factor en logistiek zijn niet in de scanner verwerkt.

Nabijheid van voorzieningen

Uit zowel de literatuur als de expertgesprekken blijkt dat de nabijheid van bestemmingen zoals voorzieningen invloed heeft op de mobiliteit. Des te nabijer de voorziening, des te aantrekkelijker om te stappen of trappen. Uit de literatuur blijkt het belang van dagelijkse voorzieningen:

- *"Dagelijkse voorzieningen ((buurt-)supermarkt, basisschool) binnen het gebied zijn binnen 1 kilometer loopafstand te bereiken"* (Goudappel, 2022a) {943}
- *"Dagelijkse voorzieningen op maximaal 1 kilometer afstand"* (Hartog & Vreeswijk, 2019) {319}
- *"5 min afstand tussen voorzieningen en bestemming: ~ 400 m"* (Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV, 2020a) {480}
- *"Voorzieningen binnen 5 minuten lopen"* (Andringa, 2022) {814}.
- *'Veilige en toegankelijke routes naar OV-knooppunten en voorzieningen (first & last-mile)'* (Rebel & MRA Platform Smart Mobility, 2020) {602}.

Zowel de MaaS-expert als de privéauto-expert ervaren dat het voorkomen of verminderen van mobiliteit een ontbrekend onderdeel is in het STOMP-principe: "Bij Strandeiland hebben we daar de ThAMES-sequentie voor bedacht omdat we zagen dat STOMP eigenlijk niet helemaal voldoet. Je mist een aantal dingen op gebied van voorkomen van mobiliteit. Dus zorgen dat voorzieningen in de buurt zijn waardoor bij voorbaat al het aantal verkeersbewegingen daalt. Als mensen alles dichtbij hebben hoeven ze de wijk al niet uit". De letters Th in ThAMES staan dan ook voor Thuiswerken en voorzieningen (Over Morgen, 2022). De expert van de gemeente Veenendaal benadrukt het belang van het voorkomen van mobiliteit. Volgens de trappen-expert staat mobiliteit niet op zichzelf en is het altijd gelinkt aan iets. Bijvoorbeeld voorzieningen of de woning. De nabijheid van voorzieningen is essentieel voor het verplaatsen te voet en met de fiets. De privéauto-expert licht toe dat door verschillende voorzieningen bij elkaar te plaatsen in een wijk de afstanden korter worden en mensen sneller gaan lopen of fietsen. De trappen-expert noemt Bicycle-Oriented-Development als verstedelijkingsconcept voor het verbinden van voorzieningen en fietsbare afstanden.

Om deze reden is de letter N van nabijheid aan het STOMP-principe toegevoegd. In de STOMP-scanner wordt beoordeeld op NSTOMP. De eerste factor is de nabijheid van dagelijkse voorzieningen. In dit geval is dit een supermarkt. Reden hiervoor is dat andere dagelijkse voorzieningen hier vaak omheen clusteren. Is er geen supermarkt dan ontbreken andere dagelijkse voorzieningen ook vaker. De tweede factor is de nabijheid van niet-dagelijkse voorzieningen die zich in het centrum bevinden. De derde factor is de nabijheid van mobiliteit zoals een station. Hoe nabijer deze is, hoe aantrekkelijker het verplaatsen met het openbaar vervoer en MaaS. Ook maakt dit het aantrekkelijker om te voet of met de fiets bij deze vormen van mobiliteit te komen.

MaaS

Voor het bepalen van factoren voor de STOMP-scanner is uitgegaan van deelmobiliteit als uiting van MaaS. Er is gespecificeerd naar deelauto's. Uit de expertgesprekken bleek dat deze vorm van deelvervoer de grootste kans heeft als vervanger van de privéauto. Het andere aanbod van deelmodaliteiten, zoals scooters en fietsen is daarom niet meegenomen.

Er is op gebied van kwaliteit en comfort voor MaaS geen onderscheidende factor en variabele. Factoren als kosten en kwaliteit van de deelauto verschillen niet voldoende in bestaande wijken. Daarnaast is de factor kosten niet gerelateerd aan één van de drie componenten.

Logistiek

Uit de literatuur komen vijf onderwerpen naar voren over logistiek: *'Slimme laad- en losplekken'* (CROW, 2020b) {438}, *'Logistieke hub'* {439}, *'Bouwhub'* {440}, *'Nieuwe vormen van pakketbezorging'* {441}, *'Nieuwe vormen van inzamelen huis- en bedrijfsafval'* {442} (CROW, 2020). In de Handreiking ontwerpprincipes 15-minutenstad van de Fietsersbond (2022) wordt het volgende benoemd: *"Logistieke stromen worden gebundeld in een logistieke hub aan de rand van de stad. Vanaf hier worden voorzieningen bediend door zero-emissie vervoer"* {391}.

Ook experts zien het belang in van nadenken over het vervoer van goederen. De gemeente Rotterdam benoemt in de Rotterdamse Mobiliteitsaanpak distributie als belangrijk principe (Gemeente Rotterdam, 2020a). Toch is stadslogistiek volgens de MaaS-expert ook een vaak vergeten onderdeel. Het valt niet onder personenvervoer maar onder goederenvervoer. Huidige verkeerskundige maatregelen dwingen om ook over de logistieke factor na te denken. Dit geldt onder andere voor autoluwe en autovrije wijken, autovrije binnensteden, zero-emissiezones. Daarnaast ontstaan er ook nieuwe uitdagingen voor het thuisbezorgen van pakketjes en eten. Volgens de MaaS-expert wordt het steeds belangrijker maar hebben met name middelgrote en kleine gemeentes geen experts op gebied van logistiek. De expert van de gemeente Veendam merkt ook dat logistiek vaak vergeten wordt. Hij hoort vaak discussie over vuilniswagens, pakketdiensten, verhuiswagens en hulpdiensten.

De toepassing van STOMP heeft gevolgen voor de logistiek. In dit onderzoek wordt echter niet verder ingegaan op logistiek. De reden hiervoor is dat logistiek niet onderscheidend zou zijn voor de onderzochte wijken. Daarnaast is dit een te breed thema met veel aspecten.

Conclusie deelvraag 1 de factoren

Met welke meetbare geografische factoren kan de mate van toepassing van het STOMP-principe in een wijk gewaardeerd worden?

Voor de toepassing van STOMP kunnen zeventien factoren vastgesteld worden (tabel 1). Elke NSTOMP-stap is onderverdeeld in drie factoren voor de componenten 'verblijven' (ruimte), 'kwaliteit en comfort' (beleving), 'directheid of snelheid' (tijd). De verblijfsfactoren gaan in op het gebruik van de openbare ruimte voor langere tijd en uit zich in vormen van meubilair (S) en voorzieningen (O), parkeren (T & P) en mobiliteitsaanbieders in een wijk (M). De factoren voor kwaliteit en comfort uit zich in de toegankelijkheid van de wijk met een modaliteit (S, T & P). De kwaliteit en het comfort uit zich voor het OV in de frequentie. Voor MaaS is hier geen factor vastgesteld. De factoren voor de directheid en snelheid uit zich in het netwerk (S, T & P) of het aantal punten om op het netwerk te komen in een wijk (O & M). Er kan geconcludeerd worden dat de factoren voor stappen, trappen en privéauto goed te vergelijken zijn. Deze zijn minder goed te vergelijken met OV en MaaS omdat de verplaatser niet de eigenaar is van het vervoermiddel. Daarom zijn andere typen factoren voor de componenten vastgesteld. Uit het onderzoek is gebleken dat de nabijheid belangrijk is voor de mogelijkheid tot verplaatsen met modaliteiten. Daarom zijn ook drie factoren gedefinieerd voor de nabijheid: dagelijkse voorzieningen, niet-dagelijkse voorzieningen en mobiliteit. Ondanks dat logistiek ook naar voren komt in de literatuur en expertgesprekken is deze niet in de tool opgenomen omdat dit niet de toepassing van STOMP waardeert. De toepassing heeft echter wel gevolgen en kansen voor logistiek.

4.3 De variabelen

Met de resultaten van deze paragraaf wordt de volgende deelvraag beantwoord:

Deelvraag 2

Welke meetbare variabelen kunnen vastgesteld worden voor de in deelvraag 1 gedefinieerde factoren van de zes NSTOMP-onderdelen?

Om deelvraag 2 te beantwoorden zijn de onderwerpen uit de literatuur geanalyseerd en zijn de suggesties van experts benut. Stap 5 uit figuur 6 is hiervoor uitgevoerd.

In tabel 2 zijn per factor de variabele en optimale waarde te zien. In Bijlage E is per factor het volgende weergegeven:

- Onderbouwing variabelen
- Onderbouwing optimale waarde
- Alternatieve variabelen

Tabel 2. Variabelen en optimale waarden

Factor	Variabele	5. Zeer gunstig (optimale waarde)
Type wijk	Bouwperiode	
Grootte van de wijk	Oppervlakte	
Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	
Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	5. 4 of meer supermarkten
Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	5. minder dan 1 km
Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	5. minder dan 1 km
(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	5. Grote autovrije pleinen
Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	5. < 2,5 meter
Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	5. 8 of meer solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken
Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	5. Fiets inpandig bewaakt stallen
Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Breder dan 4 meter
Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Vrijliggend of solitair fietspad of doorfietsroute
Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	5. Inrichting conform richtlijnen, fietsparkeren,abri en extra hubvoorzieningen
Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	5. bus rijdt vaker dan 6 keer per uur
Bushalte/station	Haltedichtheid: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	5. Meer dan 6 bushaltes
Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	5. 10 of meer deelauto's aanwezig
-	-	
Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	5. Free floating
Autoparkeren	Autobezit per huishouden	5. Lager dan 1
Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	5. Geen parkeren in de wijk en parkeerterrein op afstand
Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	5. Geen gebiedsontsluitingsweg aanwezig

In de tabellen in Bijlage E is per variabele weergegeven waarop deze variabele is gebaseerd. De onderbouwing bestaat uit de onderwerpen uit de literatuur en citaten van de experts. Voor elke categorie zijn de onderwerpen die meerdere keren voorkwamen in verschillende bronnen geselecteerd. Vervolgens is afgewogen welk onderwerp het meest valide en betrouwbaar is. De volgende aspecten wogen mee in het afwegingsproces:

- Aantal keer onderwerp voorkomen in literatuurtabel
- De mening van experts
- Onderscheidend voor wijken
- De meetbaarheid, dit moet simpel en snel kunnen
- Beschikbare en toegankelijke data op wijkniveau
- Voorkeur voor kwantitatief. Indien niet mogelijk: kwalitatief

In de derde kolom zijn alternatieve categorieën en factoren weergegeven waarmee de uiting van STOMP ook beoordeeld kan worden. In sommige gevallen is er een concrete alternatieve variabele in de tabel te zien. In andere gevallen is alleen de categorie weergegeven. Toelichting door de onderzoeker is in cursief weergegeven.

Conclusie deelvraag 2 variabelen

Welke meetbare variabelen kunnen vastgesteld worden voor de in deelvraag 1 gedefinieerde factoren van de zes NSTOMP-onderdelen?

Voor de in deelvraag 1 vastgestelde factoren zijn meetbare variabelen vastgesteld in tabel 2. Deze zijn zowel kwantitatief als kwalitatief. De variabele is op basis van een sterke uiting van de desbetreffende component ('verblijven', 'kwaliteit en comfort' of 'directheid en snelheid').

4.4 De optimale waarden

Met de resultaten van deze paragraaf wordt de volgende deelvraag beantwoord:

Deelvraag 3

Welke waarden kunnen gedefinieerd worden voor de variabelen waarbij een optimale STOMP-toepassing nagestreefd is?

Wensbeeld

Om deelvraag 3 te kunnen beantwoorden is bepaald wat een wenselijk STOMP-beeld is. Uit expertgesprekken bleek dat het wensbeeld vaak zo veel mogelijk van "alles" is: zo veel mogelijk ruimte, zo snel mogelijk en zo prettig mogelijk. Dit geldt echter niet voor de auto.

In paragraaf 6.1.1 *Aanpasbaarheid van de modal split* zijn de mogelijkheden tot aanpassing van de modal split beschreven. Daar komt ook het wensbeeld wat experts schetsen naar voren. Uit expertgesprekken blijkt immers dat de privéauto dominant is. Ook blijkt dat er vele nadelen aan de auto zijn. Om een modal split volgens het STOMP-principe te creëren is het wenselijk om alternatieven voor de auto aantrekkelijker te maken. Ook is het wenselijk om gebruik en bezit van de privéauto te verminderen. Dit is uitgangspunt geweest voor de optimale waarden.

Optimale waarden

Met behulp van het wensbeeld zijn optimale waarden bepaald. Dit is stap 6 uit Figuur 6. Ontwikkeling STOMP-scanner. De onderbouwing hiervan is te vinden in Bijlage E. Het meetniveau, ordinaal of interval, is afhankelijk van de mate waarin een factor kwantitatief gemaakt kan worden. Indien nodig is ook aanvullende literatuur toegevoegd voor het bepalen van de optimale waarde. Dit zijn richtlijnen van het CROW. Als basis is voor meerdere waarden is Acceptabele loopafstanden gebruikt (CROW, 2021c). Deze is gebruikt omdat lopen de eerste stap van STOMP is. Met behulp van de optimale waarde zijn vijf keuzemogelijkheden gedefinieerd. Ook deze zijn gebaseerd op aanvullende literatuur.

Voor de score in de STOMP-scanner geldt:

Hoe hoger de score, hoe beter STOMP is toegepast.

Dat resulteert erin dat de optimale waarden voor 'STOM' zo aantrekkelijk en toegankelijk mogelijk zijn. Voor de privéauto geldt: hoe ontoegankelijker en onaantrekkelijker, hoe beter STOMP is toegepast. De optimale waarde is echter niet dat de auto helemaal niet meer gebruikt kan worden. Enkel dat de auto de minst aantrekkelijke optie is. Bijvoorbeeld dat de auto de langzaamste of minst directe manier van verplaatsen is of de verste modaliteit vanaf de deur.

4.5 Resultaat van deelvraag 1, 2 en 3: de STOMP-scanner

De resultaten van de drie deelvragen komen samen in de STOMP-scanner (Bijlage A). Er zijn zeventien factoren met bijbehorende variabele en optimale waarde vastgesteld. Op basis daarvan zijn per factor vijf keuzemogelijkheden gedefinieerd. Om tot de STOMP-scanner te komen zijn vijf antwoordmogelijkheden ontwikkeld. Deze zijn gebaseerd op de optimale waarden. De variabelen in de scanner zijn zowel kwantitatief als kwalitatief. De antwoordmogelijkheden in de tool zijn uitputtend en sluiten elkaar uit (Baarda et al., 2014). Door de vijfpuntsschaal wordt de invuller niet gedwongen om een stelling in te nemen. Een middenweg (matig) kiezen is ook een optie. Het is echter geen optie om 'weet ik niet' in te vullen. Reden hiervoor is dat de tool anders niet gelijkwaardig zou meten. De antwoordmogelijkheden zijn gebaseerd op de volgende waardering:

1. Zeer ongunstig
2. Ongunstig
3. Matig
4. Gunstig
5. Zeer gunstig

Door de STOMP-scanner in te vullen verschijnt in een tabel de score voor elke STOMP-stap. Deze is visueel weergegeven in een radargrafiek. Ook de totale score wordt automatisch berekend. Tevens is de totaalscore voor de componenten 'verblijven', 'kwaliteit en comfort' en 'directheid of snelheid' te zien. In Bijlage A is een nadere toelichting van de STOMP-scanner te lezen.

Conclusie deelvraag 3 de optimale waarden

Welke waarden kunnen gedefinieerd worden voor de variabelen waarbij een optimale STOMP-toepassing nagestreefd is?

Voor de in deelvraag 1 vastgestelde factoren zijn zeventien optimale waarden vastgesteld in tabel 2. De variabelen in de scanner zijn zowel kwantitatief als kwalitatief. Deze zijn gebaseerd op het vastgestelde wensbeeld. Het wensbeeld voor de 'STOM'-factoren is aantrekkelijke en toegankelijke modaliteiten en openbare ruimte. Voor de P is dit niet het geval. Uit expertgesprekken blijkt dat de privéauto dominant is. Het wensbeeld voor de privéautofactoren is minder een aantrekkelijke en toegankelijke modaliteit en openbare ruimte. Voor de score geldt:

Hoe hoger de score, hoe beter STOMP is toegepast.

5 Toetsing van de STOMP-scanner

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de tweede fase van het onderzoek. De resultaten in dit hoofdstuk geven antwoord op deelvraag 4. De tool uit hoofdstuk 4 wordt getoetst aan de hand van negen casussen. Deze casussen liggen in de plaatsen Veenendaal, Kampen en Heerenveen. In deze plaatsen zijn wijken onderzocht uit drie perioden: 1930 tot 1960, 1970 tot 1990 en 1990 tot het heden. In paragraaf 5.1 zijn kenmerken, verschillen en overeenkomsten van de drie plaatsen en de negen casussen beschreven. In paragraaf 5.2 worden de resultaten uit de tool nader toegelicht per wijktype. De tool is in samenwerking met de experts van middelgrote plaatsen geëvalueerd in paragraaf 5.3.

De Savornin Lohmanstraat, Veenendaal (Augustijn, 2023)

Met de resultaten van dit hoofdstuk wordt de volgende deelvraag beantwoord:

Deelvraag 4

Hoe worden verschillende typen bestaande wijken gewaardeerd in het model voor de toepassing van het STOMP-principe?

5.1 De middelgrote plaatsen en de casussen

De ontstaansgeschiedenis van middelgrote plaatsen kan invloed hebben op de kenmerken van wijken in deze plaatsen. Datzelfde geldt voor de regionale spoor- en wegverbindingen en de grote politieke partijen in een gemeente. Daarom worden in deze paragraaf de belangrijkste karakteristieken van de plaatsen toegelicht.

Veenendaal

Veenendaal is ontstaan vanwege de ontginning van het veen in de Gelderse Vallei (Gemeentearchief Veenendaal, n.d.). De plaats is twee keer, in 2000 en in 2020, fietsstad van het jaar geworden. De Fietsersbond gaf aan: "De fietspaden zijn er breed, fietsers voelen zich veilig en fietsparkeerplekken zijn goed geregeld" (Fietsersbond, 2020). In 2004 werd de prijs voor de groenste stad van Nederland aan Veenendaal uitgereikt. Volgens de expert van de gemeente geeft Veenendaal de fietser nog steeds een volwaardige plek door bijvoorbeeld fietsparkeernormen op te nemen bij gebiedsontwikkelingen. Anderzijds is er volgens de expert ook veel ruimte voor de auto.

Kampen

Kampen is een Hanzestad gelegen aan de IJssel met aan de overzijde van het water IJsselmuiden. Voor de komst van Flevoland lag het aan de Zuiderzee. Kampen ligt daardoor ingesloten tussen de IJssel aan de ene zijde en de N50 aan de andere zijde. In de stad liggen nog twee bruggen, de Stadsbrug en de Molenbrug. Gemeente Kampen is de mogelijkheden voor een autoluwe binnenstad aan het ontdekken. Bij de ontwikkeling van de nieuwe wijk ReeveDelta wordt het STOMP-principe al toegepast: "Er wordt gestuurd op lagere parkeernormen, meer deelmobiliteit, parkeren aan de randen van de wijken. Vanaf daar wordt de wijk opgebouwd met leefstraten. Er wordt ook gekeken wat we kunnen met het station en snelle fietsroutes", vertelt de expert van Kampen.

Heerenveen

Heerenveen is ontstaan op een kruising van wegen en waterwegen (Gemeente Heerenveen, 2017). Deze werden gebruikt voor het vervoer van afgegraven turf. Hierdoor is bij uitbreiding van de stad weinig ruimte voor een capaciteitsuitbreiding van het wegennet rond het centrum. De hoofdstructuren van spoor, kanaal en snelwegen zijn noord-zuid gericht. Deze wegen zijn ontsloten via drie oostwest gebiedsontsluitingswegen.

5.1.1 Overeenkomsten en verschillen algemene kenmerken plaatsen

Er zijn sterke verschillen tussen de oppervlakten van de gemeenten. De plaatsen Kampen en Heerenveen hebben meer dan 8 keer zo veel oppervlakte dan Veenendaal (Allecijfers.nl, 2023l) (Allecijfers.nl, 2023k) (Allecijfers.nl, 2023j). Om de wijken te kunnen vergelijken is een meting gedaan van de oppervlakten van de bebouwde kom van elke plaats (tabel 3). Als deze vergeleken worden zijn Veenendaal en Heerenveen groter dan Kampen. In Veenendaal wonen meer mensen dan in Kampen en Heerenveen. Veenendaal is dan ook dichter bebouwd dan Kampen en Heerenveen.

De plaatsen worden alle ontsloten via snelwegen en een spoor. Deze snelwegen liggen aan de rand van de bebouwde kom. Het aantal personenauto's per huishouden is gelijk. In Veenendaal en Kampen zijn politieke partijen het grootst waar een geloofsovertuiging centraal staat. In Heerenveen is dit niet het geval.

Tabel 3. Algemene kenmerken Veenendaal, Kampen en Heerenveen

	Veenendaal	Kampen	Heerenveen	Bron
Provincie	Utrecht	Overijssel	Friesland	
Inwonersaantal (2022)	67.671	54.791	51.119	(Allecijfers.nl, 2023m)
Positie¹	58	82	87	(Allecijfers.nl, 2023m)
Aantal huishoudens	28.679 huishoudens	22.526 huishoudens	23.292 huishoudens	(Allecijfers.nl, 2023l) (Allecijfers.nl, 2023k) (Allecijfers.nl, 2023j)
Oppervlakte plaats	14,75 km ²	10,95 km ²	15,36 km ²	Meting via Google Maps
Stations	3 (IC, stoptreinen)	2 (stoptreinen)	2 (IC en evenement)	
Gemiddelde afstand tot treinstation	1,5 km	2,1 km	4,3 km	(CBS, 2020)
Snelwegen	A12, N223	N50, N307	A7, A32	
Drie grootste partijen (van groot naar klein) provinciale statenverkiezingen 2023	BBB, SGP, CU	BBB, CU, SGP	BBB, PvdA, VVD	(Allecijfers.nl, 2023l) (Allecijfers.nl, 2023k) (Allecijfers.nl, 2023j)
Personenauto's per huishouden	1,0	1,0	1,1	(CBS, 2020)

5.1.2 Overeenkomsten en verschillen algemene kenmerken casussen

In de onderstaande figuren zijn de wijken die onderzocht zijn als casus. Algemene kenmerken zijn vergeleken in tabel 4. Opvallend is dat Kampen-Zuid een kleine wijk is vergeleken met de overige wijken. Cellesbroek, Skoatterwald en Veenendaal-Oost zijn daarentegen relatief groot. Het aantal inwoners en huishoudens is in verhouding met de oppervlakten van de wijken.

Tabel 4. Algemene kenmerken casuswijken

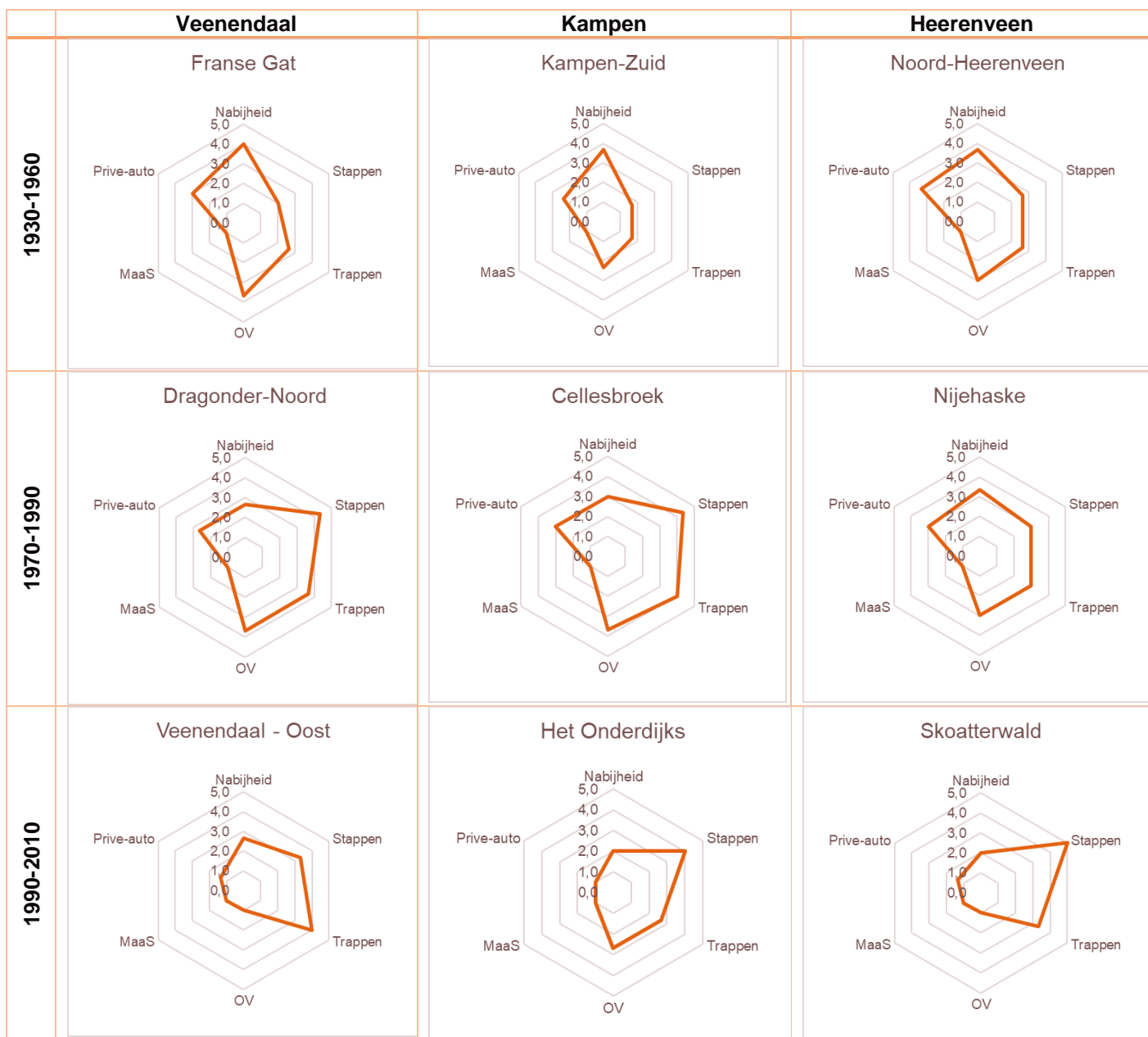
Bouwperiode	Wijk	Gemeente	Oppervlakte (hectare)	Aantal huishoudens	Aantal inwoners	Bron
1930 tot 1960	Franse Gat	Veenendaal	87	2630	5.860	(Allecijfers.nl, 2023a)
1930 tot 1960	Kampen-Zuid	Kampen	33	955	2.405	(Allecijfers.nl, 2023b)
1930 tot 1960	Heerenveen-Noord	Heerenveen	130	1845	3.680	(Allecijfers.nl, 2023c)
1970 tot 1990	Dragonder - Noord	Veenendaal	74	1840	4.610	(Allecijfers.nl, 2023d)
1970 tot 1990	Cellesbroek	Kampen	174	2835	6.910	(Allecijfers.nl, 2023e)
1970 tot 1990	Nijhaske	Heerenveen	78	1510	3.180	(Allecijfers.nl, 2023f)
1990 tot heden	Veenendaal-Oost	Veenendaal	34	840	2.265	(Allecijfers.nl, 2023g)
1990 tot heden	Het Onderdijks	Kampen	78	1105	3.765	(Allecijfers.nl, 2023h)
1990 tot heden	Skoatterwald	Heerenveen	148	1740	4.975	(Allecijfers.nl, 2023i)

¹ Inwonersaantal ten opzichte van andere gemeenten aflopend van grootste naar kleinste plaats.

5.2 De resultaten van de STOMP-scanner

In tabel 5 Tabel 5 zijn de resultaten van de STOMP-scanner per wijk te zien. In Bijlage F is te zien welke waarden zijn ingevuld per casus. In onderstaande paragrafen zullen deze resultaten nader worden toegelicht aan de hand van observaties. De letter voor elke alinea geeft aan over welke NSTOMP-stap de alinea gaat. De score van MaaS is in elke wijk nul. De reden hiervoor is dat er geen deelmobiliteit in de wijken aanwezig is. Daarom zal deze niet nader worden toegelicht. Per wijk is een afbeelding ingevoegd die een indruk kan geven van de wijk.

Tabel 5. Radargrafieken casuswijken



5.2.1 Uitkomsten wijken 1930 – 1960

Franse Gat



Figuur 12. Van Hogendorpstraat, Veenendaal (Augustijn, 2023)

Kampen-Zuid



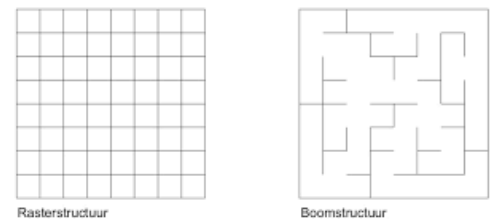
Figuur 13. Boelestraat, Kampen (Augustijn, 2023)

Heerenveen-Noord



Figuur 14. Van Maasdijkstraat, Heerenveen (Augustijn, 2023)

De wijken liggen ingesloten tussen gebiedsontsluitingswegen met een doorstromende functie. Er zijn geen gebiedsontsluitingswegen aanwezig in de wijk. Deze doorstromende wegen zijn ontstaan door gebruik en daardoor organisch gevormd. Daardoor is de vorm van de wijken ook organisch. De netwerkstructuur in de wijk is echter een rasterstructuur met rechte wegen (figuur 15). De straten zijn smaller opgezet dan de andere wijktypen (figuur 12, 13, 14).



Figuur 15. Rasterstructuur en boomstructuur (Provincie Oost-Vlaanderen, 2003)

N

De wijken scoren hoog op nabijheid. Deze wijken zijn als een van de eersten gebouwd en liggen daardoor dicht tegen het centrum aan. In de wijken zijn voorzieningen aanwezig en de wijken liggen dicht bij het station.

S

De wijken scoren over het algemeen lager op stappen en trappen. Voetpaden zijn er wel maar deze zijn niet breed. Voetgangers en fietsers kunnen op dezelfde plekken komen als autoverkeer. Daardoor zijn voetgangers en fietsers niet sneller dan het autoverkeer. Er zijn over het algemeen geen solitaire voet- en fietspaden in de wijk aanwezig. Deze zijn wel te vinden aan de randen van de wijk. Locaties om prettig te verblijven zonder verplaatsingsfunctie zijn er weinig in het gebied. Bewoners kunnen wel op de straten zonder doorstromende functie verblijven. Voor fietsparkeervoorzieningen bij voorzieningen is weinig ruimte in de straat. De expert uit Kampen zegt over Kampen-Zuid: "De kwaliteit van de voetpaden in Kampen-Zuid verschilt. Sommige stukken zijn heel goed en sommigen niet. Sommige plekken zijn smal omdat er dingen op staan zoals bankjes en containers. Een mens kan er wel langs maar hoe het voor minder validen is durf ik niet te zeggen. Door de hoofdstraten heb je voetpaden maar niet overal".

T

O

Zoals hiervoor toegelicht zijn er geen doorgaande wegen door de wijk. Het OV rijdt dan ook aan de randen van de wijk. Omdat de wijken dicht tegen het station liggen, rijdt er frequent openbaar vervoer. De OV-expert licht toe: "Bijvoorbeeld in Assen-Oost [net na de oorlog gebouwd]. Daar heeft wel een stadsbus gereden maar er stapten te weinig mensen in. Je bent veel minder reistijd kwijt als je gaat wandelen of fietsen naar het station". Uitzondering daarop is Kampen-Zuid, waar een buurtbus rijdt en de afstand tot het station groter is. Deze scoort daarom slechter dan de andere wijken.

P

De privéauto scoort hoger dan de andere wijktypen. Oorzaak hiervoor is het relatief lagere autobezit. Bij aanleg van de wijken is weinig rekening gehouden met autoparkeren. Bewoners kunnen daarom niet op eigen terrein parkeren en parkeren op straat. Door de rechte wegenstructuur kan men alle gebiedsontsluitingswegen aan de randen snel bereiken. De expert van Veenendaal geeft aan dat dit een wijk is "waar je makkelijk doorheen kan rijden met de auto". De expert verteld over Kampen-Zuid: "Ik denk dat je er goed met de auto doorheen kan, maar dat het bezitten van een auto niet zo makkelijk is. Als je er woont zal je sneller met de fiets dan met de auto gaan. Je neemt dan ook sneller een elektrische fiets dan een tweede auto".

5.2.2 Uitkomsten wijken 1970 – 1990

Dragonder-Noord



Figuur 16. Raaigras, Veenendaal (Augustijn, 2023)

Cellesbroek



Figuur 17. Dotterbloem, Kampen (Augustijn, 2023)

Nijehaske



Figuur 18. Toellán, Heerenveen (Augustijn, 2023)

De wijken zijn ontsloten met een slingerende gebiedsontsluitingsweg. Deze ontsluiten in bijvoorbeeld Dragonder-Noord maar delen van de wijk. Aan de gebiedsontsluitingswegen zijn woonerven gelegen waar de auto te gast is (figuur 16, 17, 18). De netwerkstructuur kan omschreven worden als een boom- of bloemkoolstructuur (figuur 15). Deze straten hebben geen duidelijke verdeling van de ruimte zoals bijvoorbeeld voetpaden. Volgens de stappen-expert is in deze wijken ruimte: “Het is nog niet zo krap vormgegeven en je ziet daar nog wat hofjes. Daar is het [toepassen van STOMP] misschien nog wel lastig, want daar zijn ook nog wel shared space achtige dingen in geprobeerd”.

N

Vanwege een grotere afstand tot het station en het centrum, scoren de wijken lager op het gebied van nabijheid. Er zijn in de wijken Dragonder-Noord en Cellesbroek wel supermarkten.

S

De wijken scoren hoog op stappen. De voetpaden die er zijn, zijn breed. Waar geen voetpaden zijn, kan men op de straat lopen. De solitaire voet- en fietspaden volgen de groenstructuur in de wijk. Aan dit netwerk zijn groene velden om te recreëren verbonden. In sommige gevallen liggen kleine hofjes. Het verschilt per wijk of deze hofjes ingericht zijn als parkeerplein of speelgelegenheid. Fietsparkeren bij voorzieningen kan op de pleinen waar deze voorzieningen aan gelegen zijn. De fietsverbindingen zijn breed en direct. Daarnaast leiden deze ook naar de voorzieningen als basisscholen en supermarkten in de wijk. Door korte doorsteken kunnen fietsers zich snel door de wijk verplaatsen.

T

O

Door de slingerende gebiedsontsluitingswegen die enkel delen van wijken ontsluiten is het openbaar vervoer minder direct. De OV-expert ligt toe dat hierdoor een spanningsveld ontstaat: “Je moet dus kijken naar welke infra er ligt en kunnen we daar efficiënt rijden?”. Dragonder-Noord rijdt het openbaar vervoer op omliggende wegen, in Cellesbroek rijdt een stadsbus door de wijk en in Nijehaske rijdt geen bus. De expert van Kampen zegt over Cellesbroek: “Zowel de bus als de auto moeten echt ver omrijden in de wijk”. Nijehaske ligt dicht tegen het station waardoor bewoners een groot deel van de regio kunnen bereiken met de bus.

P

Zowel de totale score voor de privéauto als het autobezit per huishouden is vergelijkbaar met de wijken uit de periode van 1930 tot 1960. Bewoners van de wijken kunnen echter parkeren op het erf én op de straat. Daarentegen is de directheid van de route om de wijk uit te komen laag. Door de slingerende gebiedsontsluitingswegen en woonerven worden automobilisten gedwongen om langzamer te rijden.

5.2.3 Uitkomsten wijken 1990 - heden

Veenendaal-Oost



Figuur 19. Van de Weerterf, Veenendaal (Augustijn, 2023)

Het Onderdijs



Figuur 20. Eimbrink (Google Maps, 2021b)

Skoatterwald



Figuur 21. Frederik Hendriklaan, Heerenveen (Augustijn, 2023)

Deze wijken worden afgesneden van het centrum door N-wegen. Het autoverkeer is ontsloten via verschillende wegen rond de wijk. In de wijken is een as waar rechte straten aan gelegen zijn (figuur 19, 20, 21). Ook zijn er groene assen waar actieve vormen van mobiliteit kunnen verplaatsen. Aan de wijken wordt nog gebouwd.

N

De wijken scoren laag op nabijheid. De wijken liggen namelijk het verst af van het centrum en het station. In Het Onderdijs en Skoatterwald zijn geen supermarkten aanwezig.

S

De wijken scoren hoog op zowel stappen als trappen maar blinken in één van die twee uit. Over het algemeen zijn de voet- en fietspaden breed en zijn er snelle doorsteken. Er zijn doorsteken onder de N-wegen door naar de plaatsen. De expert van Kampen zegt over Het Onderdijs: "Er zijn best wel veel paden tussendoor en prima routes in de wijk. Er is alleen niets in de nabijheid dus ga je niet zo snel wandelen behalve als je een rondje wil wandelen. Je zit wel een beetje opgesloten in het stuk door wegen en water". De stappen-expert zegt over de wijken: "Over het algemeen zijn de voetpaden best goed en breed. De andere aspecten, waar we het net over hadden en uit het handboek, daar zie je weinig van terug. De netwerkgedachte is er sowieso niet. Je hebt een voetpad voor je huis want dat is normaal. Wat je wel terugziet in de wijken is een groene route. Er loopt altijd wel een gravelpad met mooie groenstroken en in combinatie met een speeltuin".

T

O

In en langs de wijken Veenendaal-Oost en Skoatterwald rijdt geen bus. In Het Onderdijs rijdt wel een bus, maar deze rijdt twee keer per uur. Daardoor scoren deze wijken minder op het openbaar vervoer. Volgens de expert van Veenendaal heeft dit te maken met het feit dat de wijken nog niet af zijn: "Het is de bedoeling dat in de toekomst die buslijn door de wijk heen gaat rijden maar dat is een kwestie van tijd. Je hebt eerst het noordelijke deel nodig voordat er überhaupt een bus kan rijden".

P

De privéauto scoort in deze wijken slecht. Dat betekent dat het gebruik van de auto aantrekkelijk is. In de wijk is vaak een rechte as via waar het doorgaande verkeer naar de N-weg kan stromen. Op deze as is de doorstroming tijdens spitsuren slecht. De expert van Kampen geeft daarover het volgende aan: "Een klein deel van de wijk is ontsloten via de N763. De rest van de wijk via de N764. Die delen staan dus niet in verbinding met elkaar. Er zijn wel fietspaden en de auto's gaan nu allemaal over de fietspaden". Dit beeld wordt herkend door de expert van de gemeente Veenendaal. Tijdens het halen en brengen ontstaan er files. De expert vraagt zich af waarom de fietsverbindingen niet gebruikt worden om kinderen naar school te brengen. Ook in Skoatterwald zijn twee inprickers aan de achterzijde van de wijk verbonden door een sluipverbinding. De scholen in Skoatterwald beginnen op verschillende tijden, maar ook hier ontstaat drukte bij het wegbrengen en ophalen met de auto. Het autobezit per huishouden is relatief hoog. Bewoners kunnen parkeren op eigen terrein en in de straat. De trappen-expert geeft aan: "De auto heeft steeds meer plek geclaimd vooral in wijken die nu worden opgeleverd, buiten het hele stedelijke gebied om. Er is een shift geweest naar meer groen en ruimte om te spelen, maar alle achtertuinen worden nog net niet parkeergarages".

“We hebben de S een beetje verbeterd maar de P hebben we twee keer zo goed verbeterd. Vanuit het voetgangersperspectief is er een verbetering maar vanuit het STOMP-principe is er geen verbetering.”

Stappen-expert

5.2.4 Onderlinge vergelijking

De wijk Kampen-Zuid scoort het laagst (12,7) (tabel 6). De wijken Cellesbroek en Dragonder-Noord scoren het hoogst (19). Zowel uit de radargrafieken als uit de totale score blijkt dat de wijken uit 1970 tot 1990 het hoogst scoren. Dat betekent dat in deze wijken STOMP het meest is toegepast. Verschillende experts noemen deze wijken ook als de vraag gesteld wordt in welke wijk STOMP het meest is toegepast. Tussen de totale scores van de wijken tussen 1930 en 1960 zitten grote verschillen. Deze wijken scoren in totaal laag. De wijken tussen 1990 en het heden scoren ook relatief laag. Deze scores echter wel gelijk.

Tabel 6. De totaalscores van de wijken uit de STOMP-scanner *

Wijktype	Veenendaal	Kampen	Heerenveen
1930-1960	16,3	12,7	16,3
1970-1990	19,0	19,0	16,3
1990 - heden	13,3	13,3	13,7

*De kleuren in de tabel zijn gebaseerd op de hoogste en laagste waarde in de tabel.

De experts verschillen van mening over in welke wijken STOMP het meest en het minst is toegepast. De expert uit Kampen benoemt de wijk Het Onderdijks, een wijk uit de periode 1990 tot heden, als “een goede STOMP-wijk”. Op nabijheid scoren de wijken uit de periode 1990 tot heden laag: de wijken liggen het verst van het centrum en het station en er zijn geen voorzieningen. De privéauto-expert noemt de wijk tussen 1990 en het heden als “het slechtst”. De auto heeft in deze wijken ruimte gekregen en scoort dan ook laag in de radargrafiek. De expert uit Eindhoven geeft aan dat er in nieuwere wijken meer aandacht is voor STOMP en fietsen. Als de scores van plaatsen met elkaar vergeleken worden en naast de observaties gelegd worden, vallen de volgende punten op:

- In de wijken in Heerenveen zijn geen supermarkten. Dit is niet terug te zien in de score in de STOMP-scanner. Heerenveen scoort in alle gevallen relatief gelijk met Kampen en Veenendaal. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de wijken wel dicht tegen het centrum liggen.
- In Heerenveen hebben fietsers geen voorrang. Hoewel dit invloed kan hebben op het fietscomfort in een plaats, scoort Heerenveen niet significant lager dan Kampen en Heerenveen.
- Veenendaal scoort hoog op trappen en dit is in lijn met het feit dat Veenendaal twee keer fietsstad is geworden.

Uit de resultaten van de STOMP-scanner kunnen mogelijke verbanden opgedaan worden. Er kan niet gesteld worden dat er sprake is van correlatie omdat de verbanden niet statistisch onderbouwd zijn. Aan de hand van de resultaten worden de volgende mogelijke verbanden geobserveerd:

- Er is een negatief verband tussen de bouwperiode van een wijk en de nabijheid van de wijk tot het centrum en het station.
- Er is een positief verband tussen de bouwperiode van een wijk en de fietsscore van de wijk
- Er is een negatief verband tussen de bouwperiode van een wijk en de privéautoscore

5.3 Ervaring met de STOMP-scanner

De drie gemeenten vonden dat de uitkomsten van de STOMP-scanner overeenkomen met hun beeld van de wijk. Er waren enkele praktische aanpassingen. Er zijn duidelijke overeenkomsten tussen de resultaten per wijktypen te zien. Dat geldt ook voor de resultaten van de wijken per stad.

De grootte van een wijk heeft gevolgen voor de uitkomsten van een wijk. Grotere wijken hebben meer voorzieningen, het aantal doorsteken, de hoeveelheid OV in de wijk en de ontsluitingsstructuur van een wijk. Het formaat van de wijk is echter niet meewogen in de STOMP-scanner. Het bepalen van de grenzen van de wijken kwam bij twee gemeenten ter sprake. Er zijn grote verschillen tussen wat gemeenten definiëren als wijk. Veenendaal is verdeeld in 6 wijken en 36 buurten (Allecijfers.nl, 2023l). Kampen is verdeeld in 9 wijken en 19 buurten (Allecijfers.nl, 2023k). De gemeente Heerenveen is verdeeld in 7 wijken (Allecijfers.nl, 2023j). De wijk Heerenveen bestaat uit 11 buurten. Deze verschillen hebben invloed op de grootte van een wijk. De casuswijken zijn in samenwerking met de experts bepaald. De expert van de gemeente Kampen geeft aan dat Cellesbroek soms wordt opgedeeld en soms de wijk wordt genomen. Er zijn verschillen tussen de structuren van buurten in de wijk. De gebiedsontsluitingsweg gaat echter door de hele wijk heen. Daarnaast zijn er geen barrières die de wijk sociaal verdelen. Daarom is besloten Cellesbroek als gehele wijk te onderzoeken.

5.3.1 Stadsverbindingen als vierde component

Met behulp van de literatuur zijn in paragraaf 4.1 drie componenten 'verblijven', 'kwaliteit en comfort' en 'directheid of snelheid' vastgesteld. Uit de expertgesprekken blijkt dat ook de positie van de wijk ten opzichte van de stad van belang zijn. Daarnaast bepalen ook netwerken buiten de wijk de keuze voor een vervoermiddel. Bijvoorbeeld als alleen in de wijk gewandeld of gefietst kan worden en er geen of weinig verbindingen zijn met de rest van de plaats. Of als er geen goede fietsenstallingen of parkeerplaatsen zijn bij de locaties die bewoners willen bezoeken. Men zal niet met het openbaar vervoer reizen als er geen directe treinverbinding is naar de te bezoeken plaats, ook als er wel meerdere haltes in de wijken zijn. En als de snelweg naast de wijk ligt, is het reizen met een auto veel aantrekkelijker. Stadsverbindingen is overwogen als vierde component. Deze component is echter niet geschikt omdat de route en bestemming voor iedere bewoner in een wijk verschillend is. Daarnaast zal hierdoor niet alleen de mate van de toepassing van STOMP in de wijk maar ook buiten de wijk gemeten worden.

Deelconclusie deelvraag 4 score van wijken

Hoe worden verschillende typen bestaande wijken gewaardeerd in het model voor de toepassing van het STOMP-principe?

Zowel uit de radargrafieken als uit de totale score blijkt dat de wijken uit 1970 tot 1990 het hoogst scoren. De wijken tussen 1970 en 1990 scoren hoog op zowel stappen als trappen door doorsteken en solitaire voet- en fietspaden. De slingerende wegen met een hoge omrijfactor verklaren de lage score voor de privéauto en maar hebben ook effecten op de snelheid van het openbaar vervoer. De wijken uit de periode 1930 tot 1960 scoren hoog op nabijheid en openbaar vervoer. De score voor stappen en trappen is lager. Door de rechte structuur en het parkeren aan de weg is de score voor de privéauto gemiddeld. De wijken tussen 1990 en het heden scoren hoog op stappen of trappen. Het openbaar vervoer en de privéauto scoren laag in de wijken. De wijken scoren het laagst op nabijheid.

De uitkomsten van de STOMP-scanner komen overeen met de observaties en de omschrijvingen van de experts. Volgens de experts doen ook de netwerken in de plaats ertoe voor de modal split in een wijk. De grootte van de wijk heeft invloed op de score in de scanner.

6 Het veranderen van de uitkomsten van de STOMP-scanner

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de derde fase van het onderzoek. In paragraaf 6.1 is de aanpasbaarheid onderzocht. Deze bestaat uit twee delen: de kansen voor een modal shift (kunnen) en andere oorzaken waardoor STOMP minder wordt toegepast dan mogelijk is (willen). In paragraaf 6.2 zijn de kansen voor een modal shift vertaald naar concrete maatregelen. Deze maatregelen zijn onderverdeeld in twee delen. Paragraaf 6.2.1 beschrijft maatregelen benoemd door experts van middelgrote plaatsen. Deze hebben impact op wijkniveau. Paragraaf 6.2.2 beschrijft maatregelen die genoemd werden door de STOMP-stap experts en grote gemeenten. Deze maatregelen kunnen een inspiratie zijn op straatniveau.

Frederik Hendriklaan, Heerenveen (Augustijn, 2023)

Met de resultaten van dit hoofdstuk wordt de volgende deelvraag beantwoord:

Deelvraag 5

Met welke maatregelen kan in bestaande wijken het STOMP-principe toegepast worden?

6.1 Aanpasbaarheid

De aanpasbaarheid is gebiedsspecifiek en afhankelijk van factoren. Daarom is het niet mogelijk om deze kwantitatief te bepalen. In deze paragraaf is om die reden de algemene aanpasbaarheid van de modal split beschreven. In hoofdstuk 7 wordt aan de hand van deze algemene aanpasbaarheid wel gebiedsspecifiek beschreven wat de kansen zijn.

6.1.1 Aanpasbaarheid van de modal split

Om de aanpasbaarheid met maatregelen te bepalen, is het van belang om te bepalen welke kansen er zijn voor een modal shift. Verschillende modaliteiten kunnen andere modaliteiten vervangen volgens het STOMP-principe. De inrichting van wijken volgt vervolgens het gebruik van deze modaliteiten. Voor verschillende afstanden zijn er een aantal alternatieven. Mobiliteit beperkt zich niet tot de wijk. De regionale mobiliteit van bewoners heeft invloed op de inrichting van de wijk en valt daarom in dit hoofdstuk binnen de scope.

In dit hoofdstuk ligt de nadruk op alternatieven voor de privéauto. Er is onderzocht per STOMP-stap welke daarvoor komende stappen een alternatief kunnen bieden. In paragraaf 6.2. is de aanpasbaarheid vertaald naar concrete maatregelen.

Alternatieven voor de privéauto

Zoals beschreven is in de aanleiding heeft de manier waarmee omgegaan wordt met de auto een negatieve impact op de kwaliteit van de leefomgeving. Voordeel van de auto is echter het gemak en de snelheid waarmee men zich kan verplaatsen. Met de komst van zero-emissiezones en betaald parkeren wordt het gebruik van de privéauto ontmoedigd. De auto is echter voor elke afstand en voor vervoer van meerdere personen en goederen geschikt. De OV-expert merkt op: "Vanuit de autolobby's merk je dat we elektrisch gaan rijden en zelfsturende auto's er aankomen. Dat is allemaal mooi en leuk maar dat lost niks aan de leefbaarheid op" en "Het eerste waar je heel veel ruimte kan winnen en wat veel ruimte inneemt, is de auto". Volgens de stappen-expert is de auto nooit ver weg: "Ook in Amsterdam, in de binnenstad waar het autovrij is met veel fietsers, is de auto best wel dichtbij. In de parkeergarage of een steegje waar jij hem eigenlijk niet ziet".

"We hebben tweehonderd jaar geleden bewezen dat het heel realistisch is om zonder auto's te leven"

Stappen-expert

In sommige gevallen is er geen alternatief voor de auto. Experts zijn het erover eens: in de toekomst zal het gebruik van de auto in verhouding met andere modaliteiten minder worden, maar helemaal weg gaat de auto niet.

"Auto's parkeren aan de randen in hubs zal steeds meer gemeengoed moeten worden. Dan moet je wel zorgen dat de bereikbaarheid niet onder druk komt te staan. Dat iedereen die in de stad woont wel alsnog met andere vervoermiddelen zijn bestemming kan bereiken. Misschien zelfs wel sneller en goedkoper"

MaaS-expert

Volgens de experts is zaak om aantrekkelijke alternatieven te bieden. Deze kunnen aantrekkelijk gemaakt worden met pull-maatregelen. Om het STOMP-principe te volgen, zijn ook pushmaatregelen nodig. Deze zorgen ervoor dat het gebruik van de auto niet te aantrekkelijk wordt. Omdat sommigen afhankelijk zijn van het gebruik van de privéauto is

het echter wel noodzakelijk om deze met maatregelen in balans te brengen, vindt ook de privéauto-expert: “Tegelijkertijd mag je de auto wel iets minder aantrekkelijk maken zodat de pullmaatregelen werken. Maar als je de pushmaatregelen te groot maakt wordt de weerstand te groot”. In praktijk resulteert deze benadering in het inzetten op ‘STOMP’ en het onaantrekkelijk maken van de ‘P’.

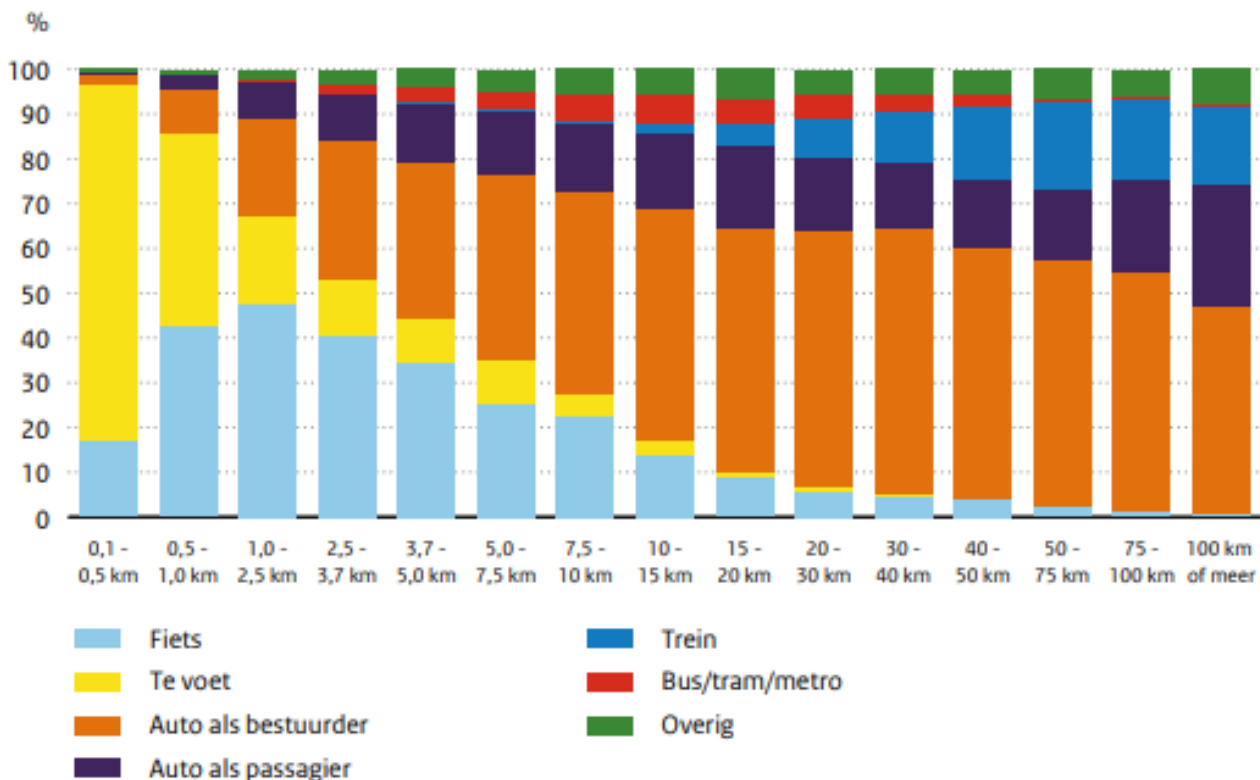
“En de auto valt er eigenlijk altijd een beetje buiten, die volgt altijd achteraf. Dus we zetten in op STOMP. En dat resulteert dan in lagere parkeernormen. Zo voorkomen we dat de auto een belangrijke plek krijgt en de autoafhankelijkheid groot is.”

Privéauto-expert

De grens van 3,5 en 7,5 kilometer

Uit de expertgesprekken blijkt dat de af te leggen afstand invloed heeft op de aantrekkelijkheid van een vervoermiddel. De MaaS-expert geeft aan dat het aantal autoritjes onder 3,5 kilometer groot is. Volgens de expert valt daar winst te behalen. Uit onderzoek van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) (2020) blijkt dat het aandeel autoverplaatsingen tussen 2,5 kilometer en 3,7 kilometer rond de 30% ligt (figuur 22). De kansen om de verplaatsingen te vervangen zijn groot. Het aantal autoverplaatsingen is 33,1% bij een afgelegde afstand tussen 3,7 km en 5 km. Voor afstanden tot 7,5 kilometer is dit 47%. Het aantal autoverplaatsingen tot 15 kilometer is 63,9%.

De trappen-expert ziet kansen voor fietsen in de middelgrote plaatsen omdat het percentage autoritten onder 7,5 kilometer al kleiner is in de vier grootste steden in Nederland. Volgens het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) (2020) wordt in zeer sterk stedelijke woongemeenten 32% van het aantal verplaatsingen met de fiets gedaan. In matig stedelijke woongemeenten is dit rond de 27%. Het verplaatsen met de bus, tram of metro wordt vooral gedaan tussen 7,5 en 20 kilometer. De adressendichtheid van de matig stedelijke woongemeenten is vergelijkbaar met de adressendichtheid van middelgrote plaatsen. Daarmee zijn de kansen om STOMP toe te passen voor middelgrote plaatsen groter dan voor grote plaatsen met hoge dichtheden.



Figuur 22. Aandeel vervoerswijzen per afstandsklasse (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM), 2020)

STOM-ketenreis nodig als vervanger voor de auto

Om de auto te vervangen zijn meerdere vervoermiddelen nodig. Deze moeten in directheid en snelheid, kwaliteit en comfort en ruimtegebruik concurreren met de auto. Stappen en trappen kunnen verplaatsingen van een kleine afstand vervangen. Zo geeft de expert van de gemeente Eindhoven aan: “Je moet het in de schaal der dingen zien. De voetganger is interessant voor alles in de nabijheid van een kilometer. Anders nemen mensen heel snel de fiets”.

Volgens de privéauto-expert kunnen voor langere afstanden de elektrische fiets, OV en MaaS een vervanger zijn voor de auto. De MaaS-expert denkt dat snel een treinstations kunnen bereiken belangrijk is voor de modal shift van ritten boven 3,5 kilometer.

Er zijn verschillende modaliteiten nodig die een ketenreis vormen. Zo stelt de privéauto-expert: “het hangt allemaal met elkaar samen: het moet allemaal goed zijn om vervolgens de privéauto minder te gebruiken”. Een voorbeeld daarvan is het openbaar vervoer in Groningen en Drenthe. Het openbaar vervoer is één onderdeel van een reis. Door naar een halte te fietsen of lopen worden vervoersvormen gebundeld. Zo komen er steeds meer deelfietsen bij bushaltes. Ook de expert van de gemeente Eindhoven benadrukt het belang van goede voetpaden naar de haltes: “Het komt erop neer dat als je je looproutes heel vriendelijk, direct en sociaal veilig maakt, dat het bereik van je bushalte twee keer zo groot kan worden. Voor de bus is daar [bij voetpaden] nog heel veel te halen”. Dit is een vorm van symbiose tussen de verschillende modaliteiten.

“Waarbij in mijn optiek de voetganger altijd de grote vriend is van de bus en de fietser van het centraal station”

OV-expert

Een modal shift volgens het STOMP-principe

Uitgangspunt is dat de aantrekkelijkste manier van reizen volgens de STOMP-methodiek is. De OV-expert probeert bijvoorbeeld “automobilisten in het openbaar vervoer te krijgen”. Steeds meer jongeren stappen echter op de elektrische fiets en verdwijnen uit de bus. De doorfietsroutes liggen namelijk vaak parallel aan de buslijnen. Ondanks dat het OV-gebruik hierdoor vermindert is de OV-expert wel enthousiast over deze ontwikkeling. Ook de MaaS-expert is positief over de doorbraak van de E-bike: “Dat is wel een kans voor Nederland met alle goede fietsinfrastructuur. Dat biedt wel enorme kansen om de auto te vervangen. Bijvoorbeeld ook om met de e-bike op station te komen”.

Ook de bakfiets kan een vervanger voor de auto zijn. Met de bakfiets kunnen meer personen of goederen verplaatst worden dan met een normale fiets. “In ieder geval in de niet woon-werk gerelateerde ritten zouden de bakfiets en de deelbakfiets een groot gedeelte van het ruimteprobleem kunnen oplossen. Dat zijn boodschappenritjes of kinderritjes”, aldus de trappen-expert.

“In plaats van tien autoparkeerplekken kun je één deelauto neerzetten. Maar op de plek van één deelauto kun je drie deelbakfietsen kwijt en die kunnen 90% van het werk wat die deelauto zou doen binnen de stedelijke context”

Trappen-expert

MaaS als aanvulling op het OV

Volgens de experts is het gebruik van deelmobiliteit alleen aantrekkelijk en betaalbaar als aanvulling op het openbaar vervoer. Door de relatief hoge kosten van een deelauto, is deze alleen aantrekkelijk voor incidenteel gebruik. De privéauto-expert noemt de deelauto als modaliteit om te gebruiken als een locatie niet via het OV bereikt kan worden en bij bijvoorbeeld dagjes weg. Uit onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving (2015) blijkt dan ook dat 37% van de respondenten een tweede auto zou hebben gekocht als ze niet waren gaan autodelen. Autodelen heeft hier een remmend effect op het autobezit. Daarentegen zou maar 8% van de respondenten die geen auto had, een auto hebben gekocht als ze niet waren gaan autodelen.

“Soms wordt deelmobiliteit gezien als onderbouwing van lagere parkeernormen. Maar deelmobiliteit moet je wel zien in combinatie met OV, anders gaat dat nooit slagen.”

Privéauto-expert

Ook de deelfiets is in Nederland alleen van meerwaarde als natransport. De MaaS-expert zegt hierover: “De enige rol die ik voor deelfietsen zie is op stations, zoals de OV-fiets, om mensen in hun last mile te voorzien. Voor de first mile hebben mensen hun eigen fiets wel”. Uit onderzoek in de gemeente Utrecht bleek dat “één op de drie ritjes op een elektrische deelfiets een busrit vervangt. Ook één op de drie zou anders de eigen fiets gebruikt hebben voor de rit. De deelfiets blijkt nauwelijks een vervanger voor de auto, met een aandeel van slechts drie procent dat zegt de deelfiets te gebruiken in plaats van de auto is dat effect verwaarloosbaar” (Verkeerskunde.nl, 2022). De shift van de bus naar de deelfiets kan als positief worden gezien omdat dit een modal shift naar een actievare en duurzamere modaliteit is. De deelfiets blijkt echter geen vervanging voor de auto. Ook de privéauto-expert vindt dat reguliere deelfietsen in een wijk nutteloos zijn voor bewoners. De expert ziet dan ook een trend waarin het aantal stroomfietsen, deelfietsen die overal geparkeerd mogen worden, afneemt. Onder andere deelbakfietsen kunnen daarentegen een alternatief zijn voor de privéauto.

Over andere vormen van deelvervoer zijn de trappen- en privéauto-experts niet positief. De deelscooter wordt weggezet als vorm van duurzame mobiliteit. In plaats van een vorm van actieve mobiliteit of OV, vinden verplaatsingen plaats met de deelscooter. De afstanden die worden afgelegd veranderen daarmee niet (Verkeerskunde.nl, 2022). Dit is nadelig omdat de scooters volgens de trappen-expert minder goed zijn voor het milieu dan de fiets. Dat geldt ook voor de elektrische deelscooter omdat de accu in deze scooters groter is dan in een elektrische fiets. Daarnaast noemen beide experts dat scooters bovenmatig veel vertegenwoordigd zijn in verkeersongevallen. In de periode 2020 tot 2021 gold waren er 51 verkeersdoden per miljard reizigerskilometers van brom- en snorfietsen (SWOV, 2023). Voor de personenauto was dit 2 verkeersdoden per miljard reizigerskilometers. Voor fietsers was dit aantal 14 verkeersdoden en voor voetgangers 6 verkeersdoden per miljard reizigerskilometers. Hieruit blijkt dat het verplaatsen met een brom- en snorfiets onveilig is dan te voet, met de fiets of met de auto.

Evenals voor deelfietsen geldt dat in woonwijken de deelscooter geen nut heeft omdat bewoners al voorzien zijn in hun first mile. De deelscooter zou wel aantrekkelijk zijn voor bezoekers maar naar verhouding is dit aantal laag. Hetzelfde geldt voor de deelstep. De deelstep is in Nederland nog niet legaal maar is voor toeristen een makkelijke manier om bovengronds in steden te verplaatsen. Deze vervangen volgens experts echter voetgangersbewegingen en zijn voor bewoners in woonwijken geen aanvulling. Uitzondering hierop zijn de hiervoor beschreven deelbakfietsen. Deze kunnen een alternatief zijn voor verplaatsingen met de auto. Kortom, deelscooters, deelfietsen en deelstepjes in woonwijken zijn geen manier om het STOMP-principe toe te passen. Uitzondering daarop zijn deelfietsen bij OV-knooppunten en deelbakfietsen.

6.1.2 Oorzaken van het niet (optimaal) toepassen van STOMP

Binnen gemeenten zijn oorzaken aan te wijzen die maken dat STOMP minder wordt toegepast dan mogelijk is. Deze kunnen ingedeeld worden in drie delen:

1. De maatschappij en persoonlijke voorkeuren
2. Bestuurlijke ambities en visies
3. Gebrek aan concrete voorbeelden en richtlijnen

Deze oorzaken worden nader toegelicht in Bijlage G Oorzaken van het niet (optimaal) toepassen van STOMP. Experts noemen de demografische kenmerken als invloedrijk op de modal split van een wijk. Ook de weerstand van bewoners en kosten van gebruik van modaliteiten als factoren die ook invloed hebben op de haalbaarheid van een modal shift.

De experts van de onderzochte middelgrote gemeenten geven aan dat het politiek gevoelig ligt om STOMP te benoemen in beleid omdat het wordt geassocieerd met ‘autootje pesten’. De bestuurders willen de bereikbaarheid van iedereen garanderen. Ook geven alle drie de gemeenten aan dat de problemen rondom bijvoorbeeld parkeren en congestie nog niet groot zijn. Dat maakt het onderbouwen van maatregelen lastiger. Volgens de expert uit Veenendaal zou de bereidheid van het bestuur om bepaalde maatregelen te treffen vergroten als het principe positief verwoord staat.

“Je ziet steeds meer gemeenten van die orde grootte die discussie voeren en besluiten nemen. Hoe meer tijd er verstrijkt, hoe gewoner het gaat worden.”

Expert Veenendaal

Uit de gesprekken met experts blijkt dat grotere gemeenten, in tegenstelling tot de middelgrote gemeenten, het STOMP-principe in de beleidsplannen hebben verwerkt. Daardoor lijkt het alsof STOMP al toegepast wordt in die gemeenten. De trappen-expert ziet daarentegen dat er in de inrichting van het straatprofiel nog steeds concessies gedaan worden. De beslissingen worden niet volgens het STOMP-principe gemaakt.

“Mensen hebben ook vaak het instrumentarium niet waarmee ze de voetganger een plekje kunnen geven. De maatvoering van de auto is wel helder. Soms zeggen mensen: de minimale ruimte voor de voetganger halen we hier niet hè? Nee dat komt omdat je het al vergeven hebt aan de rest.”

Expert Rotterdam

Het instrumentarium om STOMP toe te passen mist. Daarnaast missen gemeenten praktijkvoorbeelden. Bovendien blijkt uit de richtlijnen een paradigma. Deze zijn opgesteld met het oog op doorstroming. Meer aandacht en bekendheid kan helpen om zowel bewoners als gemeenten meer keuzes in de STOMP-richting te maken.

Deelconclusie aanpasbaarheid

Voor afstanden tot 7,5 kilometer is 47% van het aantal verplaatsingen met de auto (KiM, 2020). Voor deze verplaatsingen op kleine afstanden zijn stappen en trappen de vervangers. Voor verplaatsingen op grote afstanden is het openbaar vervoer de basis. Stappen en trappen kunnen dienen als voor- en natransport. Deelmobiliteit kan dienen als natransport en als aanvulling op het OV. Vormen van deelmobiliteit die niet de privéauto vervangen zoals deelscooters, deelfietsen en deelstepjes niet gewenst. Uitzondering daarop zijn deelfietsen bij OV-knooppunten en deelbakfietsen. Er dus zijn mogelijkheden voor een modal shift richting STOMP. De realisatie daarvan hangt echter ook af van de bestuurlijke ambities en bewoners. Gemeenten geven aan dat het gebrek aan richtlijnen en praktijkvoorbeelden daarbij ook een oorzaak is.

6.2 Maatregelen

Uit gesprekken met experts bleek dat er behoefte is aan concrete uitwerkingen en voorbeelden van de toepassing van STOMP. Allereerst worden maatregelen op wijkniveau beschreven. Deze zijn gedestilleerd uit de expertgesprekken, literatuur en observaties. Ten tweede zijn voorbeelden van inrichtingen op straatniveau verzameld. Deze kunnen dienen als inspiratie. De effectiviteit van de maatregelen valt buiten het onderzoek omdat dit sterk afhankelijk is van de locatie.

6.2.1 Maatregelen op wijkniveau: een STOMP-netwerk

De inrichting van de straat wordt onder andere bepaald door de typen modaliteiten die zich daardoor verplaatsen en de intensiteiten per modaliteit. In dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen tijd, ruimte en beleving. Maatregelen komen tot uiting in ruimte, terwijl deze ook op gebied van tijd en beleving effecten hebben. Zo is het verkorten of verlengen van de afstand tot een modaliteit een manier om te sturen. Volgens de trappen-expert begint keuze voor een modaliteit binnen en is de afstand tot een modaliteit van groot belang. In verschillende maatregelen komt deze afstand dan ook terug.

Een voetgangersnetwerk

Uit meerdere interviews komt naar voren dat voor de modaliteiten hiërarchie in het netwerk bepaald moet worden. Zo omschrijft de stappen-expert dat als er verschillende lagen met modaliteiten over elkaar gelegd worden, de juiste laag bovenop moet komen. Dat is dan het wensbeeld. Volgens de stappen-expert moet dat wel genuanceerd worden: “Maar met die lagen probeer ik niet te zeggen dat dat dan ook het koninkrijk van de voetganger is. We moeten ook

realistisch blijven”. Wie waar prioriteit krijgt kan bepaald worden door per modaliteit verschillende netwerken te bepalen. De stappen-expert verwijst voor stappen naar het handboek: “De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk”. De expert van Rotterdam geeft aan dat in Rotterdam niet elk voetpad van hoge kwaliteit hoeft te zijn, “maar dat de focus moet liggen op het goed krijgen van de belangrijkste lijnen van de voetganger”. Voor voetgangers zijn er dan ook geen concrete maatregelen, maar is het op orde krijgen van een basisnetwerk van belang.

Normen voor fietsparkeren in de wijk

Deze maatregel speelt in op de factor ‘Fietsparkeren/hubs’. In paragraaf 6.1.2 is beschreven dat de richtlijnen aangepast zouden kunnen worden. Dit geldt niet alleen voor kennisorganisaties maar ook voor gemeenten. De trappen-expert ziet dat er in middelgrote plaatsen vaak geen vaste normen zijn voor fietsparkeren of autodelen. Grote gemeenten zoals de gemeente Eindhoven kunnen hier een voorbeeld in zijn: “We hebben specifiek kwaliteitseisen gemaakt hoe een fietsenstalling eruit moet zien”. Volgens de expert uit Eindhoven zijn voor woonwijken met grondgebonden woningen vaak een berging of kelder. Voor bezoekers mist echter een fietsenstalling (figuur 24). Ook voor fietsparkeervoorzieningen bij voorzieningen mag meer aandacht komen (figuur 23). Ten slotte wordt het type fietsen steeds diverser. Bij het parkeervoorzieningen moet rekening gehouden worden met bijvoorbeeld bakfietsen.



Figuur 23. Fietsparkeren op Groenplaats, Veenendaal (Augustijn, 2023)



Figuur 24. Frequent openbaar vervoer langs de randen met fietsparkeren op Kerkewijk, Veenendaal (Augustijn, 2023)

Frequent en snel openbaar vervoer langs de randen

De experts hebben verschillende meningen over het openbaar vervoer. Elke doelgroep heeft andere behoeften (figuur 24). De OV-expert constateert dat steeds meer buslijnen langs in plaats van in de wijken rijden. Hierdoor kunnen stadsbussen vervangen worden door streeklijnen. Dit vergroot echter de afstand tot het openbaar vervoer. In wijken die dicht bij een station liggen, zullen bewoners dan eerder met de fiets of lopend naar het station reizen. De expert van Veenendaal geeft aan dat het dan voorkeur heeft om door de wijk te rijden. Ook voor wijken tussen 1970 en 1990 geldt een uitzondering. Daar ligt vaak een slingerende gebiedsontsluitingsweg door de wijk.

Het verplaatsen van het OV naar de rand is mogelijk in strijd met het STOMP-principe. Het openbaar vervoer zal namelijk verder weg zijn dan andere vervoermiddelen. De aantrekkelijkheid verbetert wel door de frequentie. Hiermee verbetert ook de betrouwbaarheid: in geval van uitval is er relatief snel een nieuwe bus. Deze maatregel verbetert daarom zowel de factor ‘Frequentie’ als de factor ‘Bushalte/station’.

Deelbakfietsen

Het terugdringen van korte ritten kan met alternatieven zoals lopen en fietsen. Auto's worden echter gebruikt voor het vervoeren van grotere aantallen personen of goederen. Een alternatief hiervoor zijn bakfietsen. Het realiseren van een deelbakfietsen systeem maakt bewoners bekend met het alternatief. Een uitgave als een bakfiets is relatief duur maar een deelbakfiets kan een laagdrempelige manier zijn om dit te proberen. Het realiseren van deelbakfietsen speelt in op het aanbod en dus de factor ‘Mobiliteitsaanbieders’. Omdat de vrijheid met bakfietsen groot is verbeterd ook de factor ‘Vrijheid/locatie/hubs’.

Regionaal aanpakken deelmobiliteit

In de onderzochte middelgrote plaatsen zijn geen deelsystemen, op de OV-fiets na, aanwezig. Middelgrote gemeenten hebben vaak niet de capaciteit om een deelsysteem uit te rollen. Deze middelgrote plaatsen zijn niet aantrekkelijk genoeg voor marktpartijen. Door regionaal de kansen voor deelsystemen in beeld te brengen, worden middelen gebundeld. Hiermee wordt de factor 'Mobiliteitsaanbieders' verhoogd.

Initiatieven van bewoners voor deelmobiliteit

Uit de gesprekken met de middelgrote steden blijkt dat deelautosystemen nog niet van de grond zijn gekomen. Als bewoners komen met initiatieven voor deelauto's, is het aanbod op de juiste plek. Dit biedt de mogelijkheid om kleinschalig de kansen te verkennen. Voordeel hiervan is dat bewoners van andere wijken dit voorbeeld kunnen zien. Dit systeem kan uitgerold worden daar waar behoefte is. Hierdoor is de investering niet te hoog. Taak voor de gemeente is om de initiatieven te stimuleren en te ondersteunen waar nodig. Met deze maatregel wordt de factor 'Mobiliteitsaanbieders' verbeterd.

De snelheid omlaag

De afgelopen jaren is een trend te zien waarin steden de maximumsnelheid zo veel mogelijk omlaag willen naar een snelheid van 30 km/u. Voordeel daarvan zou zijn dat er geen verschil meer is tussen de tijd die het kost om te verplaatsen met verschillende vervoermiddelen. De voorsprong die snelle vervoermiddelen als de privéauto hebben, zijn er daardoor niet meer. Daarnaast verbetert de verkeersveiligheid bij het verlagen van de snelheid (CROW, 2021a). Ander voordeel is volgens de trappen-expert dat een maximumsnelheid van 30km/u, een effectieve snelheid van 25-20 km/u betekent. Daardoor kunnen snelle fietsers, light-electric-vehicles, auto's en busjes gezamenlijk een wegvak delen. De trappen-expert ziet ook nog een ander voordeel: "En op de drukker corridors waar nu 50 km/u gereden wordt met een smal fietspad daarnaast, kan je zeggen: laat het fietspad liggen, verlaag de snelheid, dan hoeft de kwetsbare fietser zich niet in dat geweld en strijd op de rijbaan te begeven". Op deze plek wordt het verschil in snelheid tussen de fietser en de voetganger ook lager. Snelle fietsers begeven zich namelijk op de rijbaan. Het onderscheid tussen het fietspad en de stoep kan verminderd worden en er zijn uitwijkruimtes die gedeeld kunnen worden. Dit komt ook terug in één van de leidende principes van de gemeente Rotterdam: indelen op snelheid i.p.v. modaliteit (Gemeente Rotterdam, 2020a). Met de maatregel wordt ingespeeld op de factor 'Wegcategorisering en kruisingen'.

Gebiedsontsluitingswegen opknippen of afwaarderen

De trappen expert roept op: "Durf te kijken op wijkniveau en de aansluiting van de stad". Volgens de expert kan het afwaarderen van wegen en opknippen voordelen bieden.

Door op gebiedsontsluitingswegen een knip aan te leggen, zal deze weg geen doorstromingsfunctie hebben (figuur 25 en 26). Er wordt ingezet op de factor 'Toegankelijkheid met de auto'. Enkel bestemmingsverkeer zal gebruik maken van de weg. De STO-stappen krijgen prioriteit als de knip wel passeerbaar is voor voetgangers, fietsers en openbaar vervoer. Ook hulpdiensten zouden hierlangs kunnen volgens de trappen-expert. Voordeel van de knip is dat de tijd om voorzieningen te bereiken voor de privéauto wordt verlengd. Hierdoor is het aantrekkelijker om te voet, per fiets of met de bus te verplaatsen. Volgens de expert van Veenendaal biedt de afwaardering ook meer ruimte voor groen.



Figuur 25. Doorgaande weg Hendrik van Viandenstraat, Kampen (Augustijn, 2023)



Figuur 26. Doorgaande weg Rembrandtpark, Veenendaal (Augustijn, 2023)

De afstand tot parkeren vergroten

Een andere manier om de privéauto onaantrekkelijker te maken is het vergroten van de afstand van de woning tot de auto. Met deze maatregel verbeteren de factoren 'Autoparkeren' en 'Toegankelijkheid met de auto'. Voordeel hiervan is dat de auto uit het zicht is. De straat kan afgesloten worden voor gemotoriseerd verkeer maar dit hoeft niet. Indien de straat afgesloten wordt, dan levert dit meer voordelen op. De transitie hiervoor kan met behulp van leefstraten. Een concept genoemd en toegepast door onder andere middelgrote gemeenten (paragraaf 6.2.2). Alleen parkeren op

afstand kan door aan de randen van de wijk. Ook dubbelgebruik van parkeergarages zou hier een oplossing kunnen bieden.

In de woonwijken uit 1990 tot het heden is parkeren achter de woning gerealiseerd. De stappen expert stelt de vraag of dit beter is. Voordeel ervan is dat door de voorzijde van de straat voor langzaam verkeer gebruikt worden. Een groot deel van de woningen in dit type wijken staat dan ook aan een fiets-of voetpad of een doodlopende straat. Nadeel is dat de afstand tot de auto nog klein is. Hierdoor worden bewoners niet gestimuleerd om zich volgens het STOMP-principe met andere vervoermiddelen te verplaatsen.

Parkeerpleinen bij voorzieningen in de wijk

In Veenendaal-Oost (figuur 28), Franse Gat (figuur 27) en het centrum van Heerenveen liggen grote parkeerpleinen. De winkels hieraan hebben een functie voor de desbetreffende wijk en de omliggende wijken. De parkeerpleinen hebben naar alle waarschijnlijkheid een dubbelfunctie en voorzien overdag bezoekers van de winkels en in de nacht bewoners.

Door fietsen en lopen naar de winkels te stimuleren zou parkeren op deze pleinen verminderd kunnen worden. Een andere mogelijke oplossing is het realiseren van ondergrondse parkeergarages. Dit biedt kansen voor prettig verblijven, groen, spelen. Dit kan bijdragen aan veiligheid en leefbaarheid. De maatregel zet in op de factor 'Autoparkeren'.



Figuur 27. Doctor Slotemaker de Bruineplein, Veenendaal (Augustijn, 2023)



Figuur 28. Stuivenbergheem, Veenendaal (Augustijn, 2023)

Privéparkeerplaats of openbaar?

Uit de interviews blijkt dat de middelgrote gemeenten in dubio zijn over parkeren in bestaande wijken. Het spanningsveld en de kansen zitten dan ook in de factor 'Autoparkeren'. Hierin speelt ook de balans tussen groen en parkeren een rol. De gemeente speelt per wijk in op de parkeerdruk en de invulling van bewoners van hun tuinen. "Alle voortuinen worden tegels of grind, ook waar ze niet gebruikt worden als parkeerplaats", ziet de expert van Veenendaal. Met parkeren op eigen terrein is de gemeente verzekerd van groen in de wijk. Daarentegen kunnen deze parkeerplaatsen niet dubbel gebruikt worden door bijvoorbeeld bezoekers. Ook betekent dit de auto dichtbij bewoners is.

"We zien dat privégroen ook vaak privétegel wordt omdat mensen het niet willen onderhouden. We zijn dus voorstander van openbaar groen."

Expert Veenendaal

In andere wijken maken bewoners van een parkeerplaats op eigen terrein een tuin. Deze bewoners parkeren op openbare parkeerplaatsen waardoor de parkeerdruk stijgt. Dit ziet ook de expert uit Kampen. Het dilemma is daar: "offer je privégroen of gezamenlijk groen?". Een duidelijk antwoord hebben de gemeenten niet. Het is per wijk verschillend wat de beste maatregelen zijn.

6.2.2 Maatregelen op straatniveau: De STOMP-straat

Er is STOMP-stapexperts en experts van grote plaatsen gevraagd naar concrete maatregelen die toepasbaar zijn in wijken in middelgrote plaatsen. Experts hadden moeite voorbeelden van maatregelen te bedenken. Daarom is aan elke expert is de vraag gesteld: "Hoe ziet de ideale STOMP-straat eruit?". De conclusie van een aantal experts is dat dé STOMP-straat niet bestaat. Zoals beschreven in de vorige paragraaf zal op netwerkniveau bepaald moeten worden welke modaliteiten prioriteit krijgen. De aantallen verkeersdeelnemers per modaliteit bepalen al snel het gebruik van een straat. De expert uit Heerenveen geeft aan dat dat wel eens misgaat: "Als je shared space toepast moet er ook een nadrukkelijke langzaam verkeersstroom zijn". Volgens de expert is het maatwerk per straat. De volgende maatregelen kunnen inspiratie geven op straatniveau. Dit zijn voorbeelden van experts waarvan zij vonden dat deze volgens het STOMP-principe is ingericht.

Pleinen om te verblijven

De Binnenrotte is al decennialang een plek waar mensen samenkomen (figuur 29). Door de ligging aan de Nieuwe Maas is het de plek waar de markt wordt gehouden. De gemeente Rotterdam besloot dat dit een van de plekken was die, in het kader van de CityLounge, heringericht ging worden. Doel was om meer verblijfskwaliteit voor de mensen te creëren. Daar waar men op het terras zat naast wegen voor auto's, kijkt men nu uit op een plein waar men kris-kras door elkaar loopt. De expert van de gemeente Rotterdam geeft aan: "Ik vind dat het mooiste voorbeeld want het is én een verbinding én een plek". Er zijn geen hoogteverschillen zoals stoepanden meer. Dat is een bewuste keuze volgens de gemeente Rotterdam: "Omdat je het gelijk maakt, maak je geen onderscheid". Met het oog op de verkeersveiligheid kwamen opmerkingen over het doorbreken van dit soort barrières. Ouders kunnen dan niet meer bij hun kinderen aangeven dat deze op het voetpad moeten blijven. Het idee hiervan is echter dat "alles dan stoep is". Bij deze shared space achtige formule is de kern: "Laat de ander er bewust van zijn dat hij op de stoep rijdt". Toen de positieve effecten van de CityLounge bleken is hier binnen de gemeente ook beleid rond gemaakt.



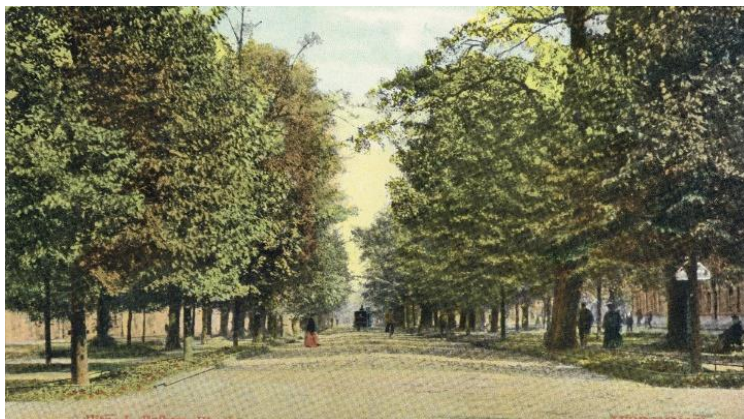
Figuur 29. Binnenrotte, Rotterdam (OKRA landschapsarchitecten, 2021)

De voetganger in het middelpunt

De trappen-expert heeft binnen het platform Ruimte Voor Lopen geprobeerd vanuit het STOMP-principe een straat te tekenen. Volgens de expert was het moeilijk om dat te definiëren. De expert kwam uit op een "boulevard achtige richting". De Maliebaan in Utrecht werd als voorbeeld genoemd. Op figuur 30 is de boulevard van vroeger te zien. Momenteel rijdt de auto door de boulevard maar aan beide zijden kan men wandelen (figuur 31). De groene wandelroute verbindt Park Lepelenburg en het Hogelandsepark.

"Je begint dan met een stoep en een gootje waar auto's doorheen kunnen. Eigenlijk klopt dat niet, want de voetganger mag eigenlijk overal zijn. Meteen stoepandjes tekenen is eigenlijk een autobenadering."

Trappen-expert



Figuur 30. Maliebaan, Utrecht (Groen Links Utrecht, n.d.)



Figuur 31. Huidige situatie Maliebaan, Utrecht (Voest, 2022)

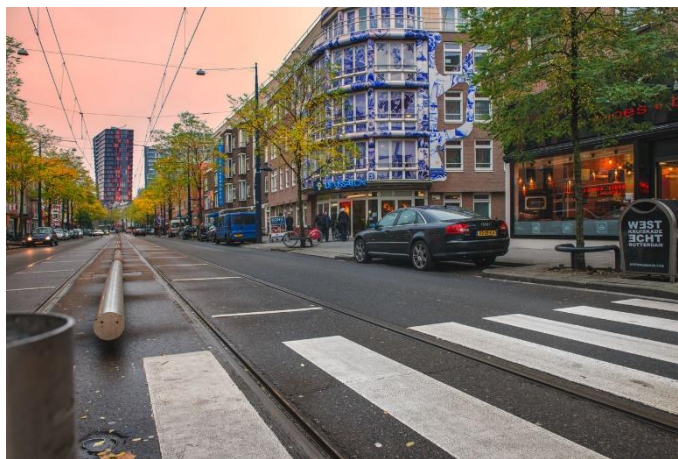
Oversteekbaarheid van straten

Autosteden als Rotterdam en Eindhoven hebben vaak een brede opzet. Deze plaatsen zijn sterk gegroeid na de oorlog. De ruimte is daar vaak vergeven aan de auto. Deze steden zetten echter de trend in om deze ruimte her te verdelen en meer toe te bedelen aan de voetganger en fietser. Gemeente Rotterdam geeft aan dat dat een strijd kan zijn: "Al die ruimte is vergeven aan de auto. Over alles wat je weghaalt heb je discussie".

De expert van Rotterdam noemt de Nieuwe Binnenweg als een prima voetgangersstraat door brede voetpaden (figuur 32). De West-Kruiskade is een vergelijkbare straat en wordt, door haar smalle stoepen en slechte oversteekbaarheid, genoemd als minder goed (figuur 33).



Figuur 32. Nieuwe Binnenweg (Leyten, 2016)



Figuur 33. Kruiskade (Azua, 2016)

De voetganger letterlijk omhoog

Op knooppunten waar meerdere modaliteiten samenkomen moeten vaak keuzes gemaakt worden over de ruimte. Zo ook over de stationsomgeving van Eindhoven. Oplossing van Eindhoven is om de voetganger letterlijk boven de fietser en bus te zetten (figuur 34). In de nieuwe ontwerpen is het maaiveld voor de voetganger. De inpandige fietsenstalling is op -1 en het busstation is op -2. Ook de ruimtelijke kwaliteit wordt letterlijk naar boven gehaald: de beek onder de grond, de Gender, wordt teruggebracht in het straatbeeld.



Figuur 34. Stationsomgeving Eindhoven (Gemeente Eindhoven & KCAP, 2022)

De auto kruist de voetganger en fietser

Eindhoven is bezig met een transitie van autostad naar een voetgangers- en fietsvriendelijkere stad. Dit gebeurt onder andere met herinrichtingen van de binnenstad. De inrichting van kruisingen conform richtlijnen van het CROW impliceert dat de voetganger en fietser de weg van de auto kruisen (figuur 35). Het asfalt voor de auto is doorgetrokken en de verharding voor voetgangers en fietsers is onderbroken. Dit is anders bij de herinrichting van de kruising van de Vestdijk, de Kanaalstraat en de Ten Hagestraat (figuur 36 en 37). Daar zijn het voetpad en het rode asfalt doorgetrokken. Volgens de expert van Eindhoven is het “wel verwarrend als je er de eerste keer komt. Je denkt dat je voorrang hebt maar dat is niet zo want er staat gewoon licht”. Toch is dit de eerste van vele herinrichtingen in de binnenstad waar voetganger en fietser meer prioriteit zullen gaan krijgen. Expert van de gemeente Eindhoven stelt dan ook: “zo moet het gaan worden qua openbare ruimte”. Ondanks de nog geringe realisatie noemt het CROW dit voorbeeld ook in richtlijnen voor *seniorenproof* wegontwerp: “Oversteekplaatsen voor voetgangers en fietsers duidelijk aangeven met bebording en doortrekken rood fietspad over de rijbaan” (CROW, 2011b) {101}.



Figuur 35. Oude situatie Vestdijk, de Kanaalstraat en de Ten Hagestraat (Google Maps, 2016)



Figuur 36. Nieuwe situatie Vestdijk, de Kanaalstraat en de Ten Hagestraat (Augustijn, 2023)



Figuur 37. Nieuwe situatie Vestdijk, de Kanaalstraat en de Ten Hagestraat (Google Maps, 2022)

Leefstraten

Een straat waar voetgangers en verblijven centraal staan en de verkeersfunctie verdwijnt, ziet er anders uit. Volgens de trappen-expert zijn dit soort straten steeds meer de toekomst:

“Als je de mens centraal stelt en alle voorzieningen dichtbij zijn, dan kun je ervanuit gaan dat mensen erheen kunnen lopen of rollen. Als daar maar drie keer per dag een busje doorheen moet, dan heb je eigenlijk helemaal geen straat meer nodig”

Trappen-expert

Waar de verkeersfunctie verdwijnt komt ruimte voor een andere inrichting. Bij het concept “leefstraten” wordt door bewoners tijdelijk een andere inrichting van de straat ingevuld (figuur 38 en 39). De eerste Leefstraten waren een experiment om Stad Gent te helpen bij het maken van keuzes rond straatinrichting en buurtparkeren (Lab van Troje, n.d.). Inmiddels hebben ook andere steden als Groningen, Utrecht, Amsterdam en Haarlem geëxperimenteerd met leefstraten (Gemeente Groningen, n.d.) (Gemeente Utrecht, n.d.) (Gemeente Amsterdam, n.d.) (Gemeente Haarlem, n.d.). Een andere straatinrichting kan voor ontmoetingsruimte en een sterker buurtgevoel zorgen.

Straten met een snelheidslimiet van 30km/h en zonder doorstromingsfunctie kunnen tijdelijk tot leefstraat worden getransformeerd. Gemeenten laten het initiatief vaak over aan bewoners en geven hen ook de vrijheid om de straat op een creatieve manier in te richten. Om de leefstraat te realiseren moet er voldoende draagvlak uit de buurt komen. Als de straat getransformeerd wordt tot leefstraat is deze vaak autovrij of autoluw. De straten worden bij voorkeur getransformeerd tijdens een rustige periode zoals vakantie en bestaan maximaal een maand.

De stappen-expert is positief over de leegstaat maar benadrukt wel dat alleen de voorkant er dan leuker uit ziet. Met het plaatsen van de auto op afstand “ben je wel bewuster dat je aan het lopen bent en gebruik maakt van de openbare ruimte”.

“Leve de leefstraat, de P is van picknickbank”

Jolina van Dijk



Figuur 38. De leefstraat in de Maurice Verdoncklaan in Gentbrugge (Van Hecke, 2020)



Figuur 39. Leefstraat Haarlem (Gemeente Haarlem, 2020)

Conclusie deelvraag 5 aanpasbaarheid en maatregelen

Met welke maatregelen kan in bestaande wijken het STOMP-principe toegepast worden?

Het STOMP-principe kan worden toegepast met maatregelen in de ruimte, terwijl deze ook op gebied van tijd en beleving effecten hebben. Het aantrekkelijk maken van ‘STOMP’ kan gedaan worden door: het creëren van een voetgangersnetwerk, fietsparkeernormen, (deel)bakfietsen, frequent openbaar vervoer langs de randen van de wijk en het toevoegen van deelmobiliteit door bewonersinitiatieven en een regionale aanpak. Maatregelen om de auto onaantrekkelijker te maken zijn: het verlagen van de snelheid op wegen, gebiedsontsluitingswegen opknippen of afwaarderen, afstand tot autoparkeren vergroten en het veranderen parkeerpleinen. Deze maatregelen sluiten aan op de deelconclusie over de aanpasbaarheid.

Opvallend is dat in er geen concrete maatregelen voor voetgangers worden genoemd door experts van middelgrote plaatsen. In de voorbeelden die experts van grote gemeenten of STOMP-stap-experts noemen, is dit wel het geval. Hier ligt de nadruk op het belemmeren van de auto en meer ruimte voor de voetganger en fietser. Overeenkomst in de voorbeelden is dat de oversteekbaarheid van barrières voor de voetgangers wordt verbeterd of meer ruimte voor de voetganger gerealiseerd wordt waardoor een netwerk ontstaat.

7 Kansen wijktypen

In hoofdstuk 7 worden de kansen voor het toepassen van STOMP in de drie wijktypen bepaald. De kansen worden bepaald met de resultaten uit de drie fasen van het onderzoek. Kansen bestaan uit een combinatie van de te behalen verbetering (hoofdstuk 5) en de mate waarin aanpassingen gedaan kunnen worden met maatregelen (hoofdstuk 6). Voor elke wijktipe wordt beschreven op welke STOMP-stappen kansen zijn tot verbetering. Vervolgens is voor elk wijktipe gekeken welke maatregelen uit hoofdstuk 6 mogelijk zijn. Per wijktipe is een deelconclusie getrokken.

In hoofdstuk 5 zijn negen casussen ingevuld in de STOMP-scanner en geobserveerd. In dit hoofdstuk wordt beschreven wat deze resultaten betekenen voor de kansen. De kansen bestaan uit twee onderdelen. Ten eerste bestaat de kans uit de 'te behalen verbetering' naar STOMP die mogelijk is. In wijken waar STOMP minder goed is toegepast is mogelijk meer verbetering te behalen. Ten tweede bestaan de kansen uit de aanpasbaarheid. In hoofdstuk 6 is beschreven welke kansen er zijn om een modal shift te creëren. Daarnaast is ook beschreven per wijktype met welke maatregelen op wijk- en straatniveau de openbare ruimte aangepast kan worden. Hiermee wordt de volgende deelvraag beantwoord:

Deelvraag 6

In welke wijktypen liggen de grootste kansen om STOMP toe te passen en daarmee een modal shift teweeg te brengen?

7.1 Kansen 1930 tot 1960

Te behalen verbetering

Uit de analyse van wijken uit 1930 tot 1960 blijkt dat deze wijken hoog scoren op nabijheid en openbaar vervoer. Op stappen en trappen scoren de wijken lager. De goede nabijheid en openbaar vervoer biedt kansen voor het stimuleren van stappen en trappen. Naar bijvoorbeeld bushaltes, winkels, het centrum en het station is de afstand klein genoeg om deze te voet of per fiets af te leggen. Ook de expert uit Rotterdam benoemt dat bij de aanwezigheid van goed openbaar vervoer de kansen voor lopen in naoorlogse wijken groot zijn. Uit de gesprekken blijkt dat in dit type wijken ook weinig groen aanwezig is door de krappe opzet. Door lopen en groen tegelijk te verbeteren, worden meerdere doelstellingen in efficiënter gehaald.

Aanpasbaarheid met maatregelen

De wijken zijn oud en daarom is de infrastructuur toe aan vernieuwing. De trappen-expert benoemt dat bijvoorbeeld de riolen vervangen moeten worden. Dit biedt kansen voor de herinrichtingen van straten. De aanpasbaarheid met maatregelen is daardoor groot. Dat de gebiedsontsluitingswegen om de wijk liggen biedt kansen voor de herinrichting van hoofdassen (figuur 40). Aan deze hoofdassen liggen vaak de winkels. Door het doorgaande verkeer via andere wegen in de rasterstructuur naar buiten te leiden, kan de hoofdas het een centrale as voor fietsers en voetgangers worden. In gemeente Veenendaal wordt dit al gedaan:

“De woningstichting gaat in Franse Gat sloop en nieuwbouw doen en dat is voor ons een kans geweest om te vergroenen. De tuinen worden veel minder diep want we zagen dat de voortuinen allemaal grind waren. Daarvoor in de plaats maken we veel bredere groenstroken. De straten worden vooral gebruikt voor bezoekersparkeren en parkeren voor bewoners komt vooral achter de huizen in parkeerhoven. De achtertuin kan ook deels parkeren op eigen terrein zijn. Van een straat hebben we gezegd: daar trekken we de auto helemaal uit. Daar maken we een groen en wandelverbinding van. We hebben een andere wandelverbinding van oost naar west nieuw gerealiseerd. Dat was aanleiding voor bewoners om te vragen of er niet meer kan gebeuren. Daarom gaan we nu kijken of er eenrichtingsverkeer kan of bepaalde wegen afgesloten kunnen worden”.

Expert Veenendaal

De stappen-expert benoemt dat de naoorlogse wijken een krappe vormgeving hebben. Dat maakt het moeilijker om alle modaliteiten voldoende ruimte te geven. Daar heeft de auto bijna altijd een dominante rol in de straat. Zoals de expert van Veenendaal benoemt biedt de rasterstructuur mogelijkheden voor eenrichtingsverkeer. Dit biedt onder andere voordelen op het gebied van ruimtegebruik en verkeersveiligheid. De rasterstructuur (figuur 15) biedt ook mogelijkheden voor het afwaarderen van gebiedsontsluitingswegen door de wijk of aanleggen van een knip. Zo wordt in Veenendaal een gebiedsontsluitingsweg afgewaardeerd. Daardoor is op deze ader ruimte voor groen en lopen.



Figuur 40. Hendrik van Viandenstraat, Kampen (Augustijn, 2023)

Er is voornamelijk langsparkeren in deze wijken. In samenwerking met bewoners kunnen parkeerplaatsen opgeheven worden en deelauto's geplaatst worden. Deze ruimte kan bijvoorbeeld besteed worden aan groen, openbare fietsparkeerplaatsen of zitgelegenheden. Met het invoeren van tijdelijke leefstraten kunnen bewoners inzien welke kansen er zijn voor hun straat en welke voordelen een verandering oplevert. Bewoners kunnen hiermee gestimuleerd worden om te parkeren in naastgelegen parkeergarages of -terreinen te parkeren. Omdat de wijken dicht bij het centrum liggen, zijn deze aanwezig naast de wijken. De mate van de parkeerproblemen, de afstand naar de parkeervoorziening en de capaciteit van de parkeervoorziening moeten per casus meegewogen worden in de afweging voor deze maatregel.

Deelconclusie kansen wijken 1930 tot 1960

In de wijken tussen 1930 en 1960 zijn elementen toe aan vernieuwing. Dat maakt de noodzaak tot aanpassing is groter en daarmee de kansen ook. Door de krappe opzet is het lastiger om alle modaliteiten voldoende ruimte te geven. Er zijn veel kansen om de wijken te verbeteren maar er moeten door de beperkte ruimte keuzes gemaakt worden. Omdat de nabijheid en het openbaar vervoer hoog scoren zijn er kansen voor stappen en trappen. De rasterstructuur maakt het mogelijk om in sommige straten de voetganger en fietser dominant te laten zijn. Dit kan met maatregelen als een fietsstraat of leefstraten. Parkeerplaatsen kunnen in sommige gevallen plaatsmaken voor groen, openbare fietsparkeerplaatsen en zitgelegenheden. Bewoners kunnen ook gestimuleerd worden te parkeren in parkeergarages of -terreinen naast de wijk.

7.2 Kansen 1970 tot 1990

Te behalen verbetering

De wijken uit 1970 tot 1990 scoren hoog op zowel stappen als trappen door doorsteken en solitaire voet- en fietspaden. Door de slingerende gebiedsontsluitingswegen geldt een hoge omrijdfactor voor de auto en het openbaar vervoer. Omdat de wijken goed scoren in de STOMP-scanner is de te behalen verbetering relatief kleiner.

“In bloemkoolwijken zijn minder directe autoverbindingen dus ben je sneller geneigd om te gaan stappen en trappen. Dus ik denk dat er op gebied van stappen en trappen weinig te verbeteren is. Maar met een extra of betere OV-verbinding en deelmobiliteit zorg je pas dat alles er is.”

Privéauto-expert

Aanpasbaarheid met maatregelen

De te behalen verbetering tot een optimale toepassing van STOMP is laag. Er zijn daarom weinig aanpassingen benodigd. Er zijn echter wel specifieke situaties waar verbetering mogelijk is.

In deze wijken is er een slingerende gebiedsontsluitingsweg. In praktijk zijn deze in sommige gevallen recht (figuur 41 en 42). Dit kan resulteren in te hard rijden. Daarnaast kunnen deze ook aandoen als barrière voor voetgangers. In Veenendaal liggen plateau's op gebiedsontsluitingswegen (figuur 43). Deze zijn vormgegeven met verschillende kleuren en ander materiaaltipe. Hierdoor wordt de rechtstand onderbroken en wordt de verkeerdeelnemer bewust gemaakt van het gebied waarin hij/zij zich begeeft.

De privéauto-expert benoemt dat, ondanks de toepassing van STOMP, het autobezit in wijken uit 1970 tot 1990 niet per se een laag is. Dat blijkt ook uit de STOMP-scanner. De trappen-expert denkt over deze wijken het volgende: “Bloemkoolwijken zijn inherent al meer STOMP-vriendelijk opgezet, maar daar zijn veel autoparkeerplekken ingepropt.

Daar is het een kwestie van daar iets aan doen, en iets met buurthubs. Daar hoeft je aan de infrastructuur niet zo veel ingrepen te doen". De aanpasbaarheid met maatregelen is hier relatief goed volgens de expert. Voordeel van het verminderen van parkeerplekken is dat deze ruimte ingevuld kan worden met bijvoorbeeld groen. De leefbaarheid verbetert hierdoor.



Figuur 41. Wederiklaan, Kampen (Augustijn, 2023)



Figuur 42. Bolster, Heerenveen (Augustijn, 2023)



Figuur 43. Lange Dreef, Veenendaal (Augustijn, 2023)

In de wijken Cellesbroek en Dragonder-Noord zijn supermarkten aanwezig. In de wijk Nijehaske niet. De trappen-expert ziet dat ook andere wijken uit de periode 1970 tot 1990 voorzieningen missen. Er is weinig sprake van functiemening. De expert benadrukt dat voorzieningen als basisscholen, huisartsen en supermarkten belangrijk zijn voor het verkorten van de dagelijkse verplaatsingen van bewoners. Omdat de realisatie hiervan echter niet eenvoudig is, zijn de kansen hiervoor laag.

Het aanbod van openbaar vervoer verschilt sterk in de wijken. Het openbaar vervoer moet door de slingerende gebiedsontsluitingswegen en dit heeft nadelen. De snelheid van het openbaar vervoer daalt evenals het reizigerscomfort. Daardoor is het volgens de OV-expert in sommige gevallen in dit type wijken niet meer haalbaar om een bus door de wijk te laten rijden. Het is sterk afhankelijk van de grootte van de wijk en de omliggende gebiedsontsluitingswegen wat de beste mogelijkheid is. Daarmee zijn algemene kansen en maatregelen niet te bepalen voor het openbaar vervoer. Indien openbaar vervoer niet door de wijk kan, is het essentieel om frequent openbaar vervoer langs de wijk aan te bieden.

Deelconclusie kansen wijken 1970 tot 1990

Omdat de te behalen verbetering laag is, zijn er weinig aanpassingen benodigd. De STOM-stappen zijn aantrekkelijk. De privéauto is echter ook aantrekkelijk. Dit kan verminderd worden met maatregelen om het autobezit te verlagen en de gevolgen van de rechtstanden op gebiedsontsluitingswegen te verminderen. Door functiemening verbetert de beloopbaarheid van voorzieningen. In sommige gevallen is er geen openbaar vervoer in de wijken. Het aanbieden van frequent openbaar vervoer aan de randen is dan essentieel.

7.3 Kansen 1990 tot heden

Te behalen verbetering

De wijken tussen 1990 en het heden scoren hoog op stappen of trappen. Het openbaar vervoer en de privéauto scoren laag in de wijken. De wijken scoren ook het laagst op nabijheid. Er is nog een grote verbetering te halen op veel vlakken. Dit vindt ook de privéauto-expert:

“Bij een Vinexwijk heb je misschien wel al die punten [stappen, trappen, OV en MaaS] nodig. OV en deelmobiliteit zijn er überhaupt weinig in dat soort wijken.”

Privéauto-expert

Aanpasbaarheid met maatregelen

Aan de drie wijken die onderzocht zijn wordt nog gebouwd. In andere delen wordt al jaren gewoond. Dit maakt dat de ervaring van bewoners meegenomen kan worden en eventuele aanpassingen gedaan kunnen worden. Hierdoor zijn de kansen voor het toepassen van STOMP groot. Daarentegen zijn de wijken het nieuwst. Dat maakt dat de inrichting die al wel aanwezig is minder snel aangepast zal worden. De brede inrichting van straten komt de aanpasbaarheid daarentegen wel ten goede.

De wijken liggen ver van centrum en station. Daarnaast worden er in de wijken Het Onderdijs en Skoatterwald geen supermarkten gerealiseerd. Dit maakt de mogelijkheid tot stappen of trappen kleiner. De aanpasbaarheid is niet groot, want het bijplaatsen van voorzieningen als een supermarkt is een grote maatregel. Functiemening door het (deels) veranderen van de bestemming van een woning is wel mogelijk. De drie wijken liggen allen gescheiden van de plaats door een N-weg. In alle gevallen zijn er tunnels onder deze weg voor fietsers en voetgangers. Naar de scholen liggen directe fietsverbindingen. Er zijn in de drie wijken relatief veel vrijliggende fietspaden. Op netwerkniveau zijn de voorzieningen op orde. Toch blijkt uit de gesprekken met de gemeenten dat er nog verbetering behaald kan worden. De verbetering is niet op het gebied van de fysieke inrichting maar met het gebruik van de modaliteiten stappen en trappen. Zoals beschreven in paragraaf 5.2.3 is het gebruik van de auto aantrekkelijk. Dat resulteert in een hoog autobezit en autogebruik. Het autobezit heeft effecten op de kwaliteit van de openbare ruimte. In veel gevallen is parkeren dichtbij, aan de achterzijde van woningen gerealiseerd (figuur 44, 45, 56). De aanpasbaarheid van het autobezit is laag. Pushmaatregelen kunnen resulteren in weerstand van bewoners. Zoals beschreven is in Bijlage G zijn de middelgrote gemeenten nog niet klaar voor het toepassen van pushmaatregelen voor de privéauto. De kansen om STOMP toe te passen zijn hierdoor ook laag. Pullmaatregelen zijn wel mogelijk. (Deel)bakfietsen bieden onder andere een oplossing voor de drukte rond scholen tijdens halen en brengen. Mogelijk kunnen parkeerpleinen voor korte tijd veranderd worden naar leefpleinen om zo de effecten van het autobezit zichtbaar te maken.



Figuur 44. Petgat, Heerenveen (Augustijn, 2023)



Figuur 45. Van Buurenerf, Veenendaal (Augustijn, 2023)



Figuur 46. Delta, Kampen (Google Maps, 2021a)

Door de scheiding van de wijk met de rest van de plaats is er weinig OV in de wijk. In Het Onderdijs maakt de bus een ronde. In Veenendaal-Oost en Skoatterwald rijdt geen bus. Experts zouden het een positieve aanvulling vinden om hier wel OV te laten rijden. De OV-expert noemt Assen als voorbeeld: “langs de nieuwste wijk rijdt een streeklijn. Het OV is daar frequent. De kansen voor het OV zijn groter omdat de wijken verder van het station af liggen. Bewoners die niet willen of kunnen trappen, maken gebruik van het openbaar vervoer”. De te behalen verbetering is groot maar de aanpasbaarheid met maatregelen is klein. Door de opbouw van de wijk is het vaak niet mogelijk een

ronde door de wijk te rijden. Volgens de expert uit Heerenveen is het plaatsen van een halte bij de ingang van de wijk een manier is om de OV-bereikbaarheid te verbeteren. Hiermee wordt niet het optimale OV-wensbeeld bereikt maar wordt wel een verbetering gerealiseerd. Deze maatregel is haalbaarder dan een gehele route door de wijk.

Deelconclusie kansen wijken 1990 tot heden

In wijken van 1990 tot het heden is nog veel verbetering te behalen. De mogelijkheden hiervoor zijn echter klein omdat de wijken relatief nieuw zijn. De bereidheid tot aanpassingen van gemeenten en inwoners is hierdoor mogelijk laag. Omdat deze wijken in veel gevallen nog niet volledig gebouwd zijn, zijn er wel kansen om de ervaringen mee te nemen en problemen in nieuwe delen van de wijk te voorkomen. In de ruim opgezette wijken is er ruimte voor alle modaliteiten. Daardoor hoeft er geen keuze gemaakt te worden tussen STOMP-stappen. Voordeel hiervan is dat er ruimte is voor voetgangers en fietsers. Nadeel is dat ook de privéauto veel ruimte heeft en dat maatregelen om de aantrekkelijkheid van de auto te verminderen gezien worden als "autootje pesten". Mogelijk kunnen parkeerpleinen voor korte tijd veranderd worden naar leefpleinen om zo de effecten van het autobezit zichtbaar te maken. (Deel)bakfietsen bieden mogelijk een oplossing voor de drukte rond scholen tijdens halen en brengen.

Ondanks de hoge score op stappen en trappen zijn deze niet aantrekkelijk door de grote afstand tot voorzieningen. Er zijn daarom kansen voor het realiseren van voorzieningen als supermarkten en het OV. Zo kan bijvoorbeeld een streeklijn inprijken in de wijk.

Conclusie deelvraag 6 kansen in wijken

In welke wijktypen liggen de grootste kansen om STOMP toe te passen en daarmee een modal shift teweeg te brengen?

De grootste kansen om STOMP toe te passen liggen in de wijken van 1930 tot 1960. Reden hiervoor is dat zowel de te behalen verbetering als de mogelijkheden voor maatregelen groot zijn. Er is noodzaak voor verandering omdat er elementen in de wijk toe zijn aan vernieuwing. Tevens zijn er relatief veel maatregelen door de rasterstructuur. Uit de resultaten blijkt dat STOMP het meest is toegepast in de wijken van 1970 tot 1990. Daardoor zijn de kansen om STOMP toe te passen kleiner. Er zijn vooral kansen voor het onaantrekkelijk maken van de privéauto. De kleinste kansen voor het toepassen van STOMP zijn in wijken van 1990 tot het heden. Er is nog veel verbetering te behalen maar de wijken zijn relatief nieuw. Er zijn wel kansen voor het toepassen van STOMP in delen van de wijk die nog niet gebouwd zijn.

8 Conclusie

In dit hoofdstuk worden aan de hand van de bevindingen en resultaten conclusies getrokken over de toepassing van STOMP in middelgrote plaatsen. De conclusies van de zes deelvragen dragen bij aan de beantwoording van de hoofdvraag.

Vogeltjesmarkt, Veenendaal (Augustijn, 2023)

In dit onderzoek is gezocht naar een antwoord op de vraag:

De hoofdvraag

Hoe kunnen de kansen voor duurzame mobiliteit in bestaande wijken in middelgrote plaatsen in beeld gebracht worden vanuit het STOMP-principe en welke maatregelen kunnen in deze wijken bijdragen aan een optimale STOMP-toepassing?

Hiervoor is middels literatuuronderzoek, interviews, casestudies en observaties een onderzoek uitgevoerd naar de huidige toepassing van STOMP in middelgrote plaatsen en de kansen om STOMP toe te passen. Uit het onderzoek blijkt dat de middelgrote en grote gemeenten vergelijkbare problemen hebben en dat in veel gevallen STOMP wel wordt genoemd in beleid, maar niet wordt toegepast.

De kansen voor duurzame mobiliteit kunnen in beeld gebracht worden middels de STOMP-scanner. Deze is ontwikkeld aan de hand van de resultaten. Uit het onderzoek blijkt dat de nabijheid van voorzieningen en mobiliteit een belangrijke rol speelt bij het toepassen van STOMP. Om deze reden is de letter N van nabijheid aan het STOMP-principe toegevoegd. Er zijn zeventien factoren vastgesteld waarbij elke NSTOMP-stap onderverdeeld is in drie factoren voor de componenten 'verblijven' (ruimte), 'kwaliteit en comfort' (beleving) en 'directheid of snelheid' (tijd).

De factoren voor 'stappen', 'trappen' en privéauto zijn goed te vergelijken. Deze zijn minder goed te vergelijken met OV en MaaS omdat de verplaatser niet de eigenaar is van het vervoermiddel. Om die reden verschillen ook kansen en maatregelen op deze STOMP-stappen. Waar het wensbeeld voor 'STOM' aantrekkelijk en toegankelijk is, is voor de privéauto het tegenovergestelde het geval. Indien privéauto minder aantrekkelijk en toegankelijk is, dan maakt dat andere modaliteiten aantrekkelijker.

Kansen per wijktype

Uit de resultaten blijkt dat STOMP het meest is toegepast in de wijken uit de periode 1970 tot 1990. Kansen voor deze wijken liggen bij het verminderen van het autobezit. Voor de wijken uit de periode 1930 tot 1960 liggen de kansen bij 'stappen' en 'trappen' omdat de nabijheid en het openbaar vervoer op orde zijn. Dit zijn oudere wijken waardoor er vaak kansen liggen tot aanpassing van de openbare ruimte. De krappe opzet dwingt tot het maken van keuzes zoals het aanleggen van een knip voor autoverkeer, invoeren van eenrichtingsverkeer of het aanleggen van een fietsstraat. Voor de wijken uit de periode 1990 tot het heden liggen kansen bij het openbaar vervoer, de privéauto en de nabijheid. In deze wijken zijn 'stappen' en 'trappen' al gefaciliteerd maar zijn er geen locaties in de nabijheid om naartoe te gaan. Dit is een voorwaarde voor een modal shift. Mogelijke maatregelen zijn het toevoegen van frequent openbaar vervoer langs de randen en het realiseren van voorzieningen. Ook zijn pushmaatregelen voor de auto nodig om de leefbaarheid van een wijk te verbeteren en een modal shift te realiseren. In alle wijktypen zijn kansen voor het realiseren van MaaS.

Kansen per modaliteit

Maatregelen komen tot uiting in de ruimte, terwijl deze ook op gebied van tijd en beleving effecten hebben. Op alle 'STOM'-stappen inzetten is belangrijk omdat elke stap een alternatief is voor een ander type verplaatsing. Voor verplaatsingen op kleine afstanden zijn 'stappen' en 'trappen' de vervangers. Mogelijke maatregelen zijn het creëren van een voetgangersnetwerk door het wegnemen van barrières, fietsparkeernormen en een autoluwere inrichting van straten. Voor verplaatsingen op grote afstanden is het openbaar vervoer de basis. Frequentie is hierbij belangrijker dan het aantal opstaplocaties. MaaS is momenteel niet aanwezig in de onderzochte middelgrote plaatsen en kan mogelijk een uitkomst bieden als incidenteel alternatief. Dit kan met het aanbieden van (deel)bakfietsen, het stimuleren van bewonersinitiatieven en een regionale aanpak van deelmobiliteit.

Het onaantrekkelijk maken van 'P' is een voorwaarde voor het realiseren van een modal shift. Pushmaatregelen als het verlagen van de snelheid op wegen, gebiedsontsluitingswegen opknippen of afwaarderen en de afstand tot autoparkeren vergroten zowel bij woningen als bij voorzieningen, kunnen gebruikt worden om duurzame mobiliteit te stimuleren. De kansen voor het toepassen worden verkleind door de invloed van politiek, de demografische kenmerken in een wijk, de weerstand van bewoners tegen maatregelen en de kosten van gebruik. De potentie voor de verbetering van wijken is er, dit vergt echter daadkracht en de bereidheid tot het maken van keuzes. De verwachting is dat er slechts een kleine modal shift tot stand gebracht zal worden, als geen pushmaatregelen op 'P'-factoren worden ingezet. Een combinatie van inzet op alle STOMP-stappen heeft voorkeur. Concluderend kan autogebruik ('P') enkel teruggedrongen worden met pushmaatregelen als de 'STOM'-alternatieven op orde zijn.

9 Discussie

In dit hoofdstuk worden de resultaten geëvalueerd en de beperkingen van het onderzoek aan het licht gebracht. Er wordt ingegaan op de validiteit en betrouwbaarheid van zowel de tool als de afgenomen interviews. Ook de representativiteit van de casussen en de kwaliteit van de observaties wordt aangetoond. Ten slotte worden ook aanbevelingen en suggesties voor vervolgonderzoek gedaan.

Thialfweg, Heerenveen (Augustijn, 2023)

In dit onderzoek is onderzocht met welke factoren de toepassing van STOMP gemeten kan worden. De resultaten laten zien dat de zeventien factoren een betrouwbaar en valide beeld kunnen geven van de mate waarin STOMP is toegepast. De aanpasbaarheid van de modaliteiten is met behulp van maatregelen vastgesteld. Daaruit blijkt dat wijken tussen 1930 en 1960 de meeste kansen hebben tot verbetering. Volgens beschrijving in onderzoeksplan zijn gedurende het onderzoek de volgende kwaliteitscriteria bewaakt: onafhankelijkheid, betrouwbaarheid, validiteit, relevantie, representativiteit, bruikbaarheid, generaliseerbaarheid. Het onderzoek kent een aantal verbeterpunten die in dit hoofdstuk verder besproken zullen worden.

De interne validiteit is onder andere gewaarborgd door als onderzoeker objectiviteit te bewaren. Dit is gedaan door vooraf een onderzoeksplan met werkwijze op te stellen, peerfeedback te ontvangen en systematisch te werk te gaan. Het onderzoek is, op kleine afgestemde wijzigingen na, uitgevoerd volgens de werkwijze uit het onderzoeksplan. Om de herhaalbaarheid te waarborgen is de werkwijze uiteengezet in hoofdstuk 3 en in paragraaf 4.1. Gedurende het onderzoek zijn keuzes in afstemming met verschillende partijen gemaakt. Daarnaast zijn de topiclijst, de observaties, de tool en andere resultaten tussentijds gedeeld met de opdrachtgever. Er zijn meerdere onderzoeksmethoden toegepast: literatuuronderzoek, interviews, een casestudy en observaties. Deze methodische triangulatie bevordert de validiteit en betrouwbaarheid van de resultaten. In het onderzoek is geen sprake van theoretische triangulatie. Er is namelijk uitgegaan van het uitgangspunt: de toepassing van STOMP verbeterd de leefbaarheid, bereikbaarheid en veiligheid.

9.1 Betrouwbare en valide methoden

9.1.1 De STOMP-scanner

Met behulp literatuur is de STOMP-scanner ontwikkeld waarmee de toepassing van STOMP systematisch in beeld gebracht kan worden. Vervolgens is aan de hand van interviews met experts en observaties kwalitatief de werking van de STOMP-scanner getoetst.

In het onderzoek is veelal gebruik gemaakt van Nederlandse literatuur. Reden hiervoor is dat STOMP een Nederlands concept is en de toepassing daarvan ook volgens Nederlandse normen en richtlijnen tot uiting komt. Nadeel hiervan is dat er relatief weinig wetenschappelijke literatuur met een andere oorsprong dan Nederland is onderzocht. Dit verhoogt de validiteit aangezien specifiek STOMP in Nederland wordt gemeten. Daardoor zijn de resultaten echter niet generaliseerbaar voor andere plaatsen in de wereld.

Voor het literatuuronderzoek zijn betrouwbare bronnen gebruikt. De kwaliteit en betrouwbaarheid van bronnen is beoordeeld op basis van: de achtergrond van de auteur, de publicatiedatum, het aantal verwijzingen en de opdrachtgever (Merkus, 2023). De verscheidenheid aan bronnen is relatief eenzijdig: met de sneeuwbalmethode kwam het CROW als verwezen bron veel naar voren. De literatuur van het CROW is echter opgesteld op basis van andere onderzoeken en met betrokkenheid van een groot scala aan partijen. Uit de interviews blijkt dat de richtlijnen sturend kunnen zijn op een afweging of inrichting die niet volgens het STOMP-principe is. Daarom is het mogelijk dat deze sturing in richtlijnen ook in de STOMP-scanner terugkomt. Er is getracht dit te ondervangen door elke STOMP-stap op de drie componenten te beoordelen: 'verblijven' (ruimte), 'kwaliteit en comfort' (beleving), 'directheid of snelheid' (tijd). Hiermee worden deze op dezelfde manier vergeleken. Door ook MPvE's te analyseren is ook de concrete toepassing van STOMP meegenomen in de analyse.

De analyse van de literatuur is gedaan door elk onderwerp in te delen in een categorie. Deze categorieën zijn bepaald op basis van overeenkomsten in de verschillende onderwerpen. Dit is een zwak onderdeel in het onderzoek en een andere onderzoeker zou mogelijk tot andere categorieën zijn gekomen. Zoals beschreven in Verhoeven (2022) is dit een iteratief proces van de vier fasen: exploratie, specificatie, reductie en integratie. De grote hoeveelheid literatuur die onderzocht is en het iteratieve proces maakt echter dat zulke fouten een nihil effect hebben op de onderzoeksresultaten. Indien een onderwerp bij twee mogelijke categorieën paste of relevant was voor meerdere STOMP-stappen dan is, in overleg met collega's, de best passende categorie gekozen. Dit was bijvoorbeeld het geval in onderwerpen over de loop- of fietsafstand tot een voorziening. Dit onderwerp valt onder nabijheid maar zou ook kunnen vallen onder stappen/trappen. De categorieën zijn in samenwerking met collega's geanalyseerd en ingedeeld in de drie componenten: 'verblijven' (ruimte), 'kwaliteit en comfort' (beleving), 'directheid of snelheid' (tijd). Er is hier sprake van onderzoekertriangulatie hierdoor is de betrouwbaarheid en validiteit hoger. Door de STOMP-scanner vervolgens in te laten vullen door één persoon, in dit geval de onderzoeker, zijn er geen verschillen tussen de manier van invullen.

De factoren in de STOMP-scanner zijn zowel kwantitatief als kwalitatief. Dit heeft invloed op de validiteit van de STOMP-scanner. De kwalitatieve factoren zijn minder valide omdat de invuller de invulmogelijkheden verschillend kan interpreteren. Omwille van tijd is er in dit onderzoek geen onderscheid gemaakt in de weging van de factoren en componenten. In werkelijkheid wegen de componenten of factoren mogelijk niet gelijk.

Gesteld kan worden dat de STOMP-scanner valide is. Plaatsen en wijken waarvan de geïnterviewden aangeven dat STOMP minder goed is toegepast, scoren lager. Andersom geldt hetzelfde. De tool meet daarmee de mate waarin STOMP is toegepast en heeft een hoge constructvaliditeit (Verhoeven, 2022). De experts geven aan dat de indrukvaliditeit van de tool hoog is. Daarentegen heeft de grootte van de wijk invloed op de aantallen waarin de factoren voorkomen. In de STOMP-scanner is dit niet meegenomen omdat dit het ontwikkelen en invullen van de STOMP-scanner zou compliceren. Het is mogelijk dat de grootte van de wijk wel de resultaten van de STOMP-scanner beïnvloed.

9.1.2 De interviews

Er zijn met 10 personen semigestructureerde interviews afgenomen (Bijlage C). De geïnterviewden zijn geselecteerd op basis van het netwerk van de onderzoeker en de aangesloten organisatie. De bereidheid om mee te werken is hierbij een doorslaggevende factor. De resultaten van de interviews zijn betrouwbaarder door de diversiteit van typen organisaties en de diversiteit in functies die geïnterviewden vervullen (Verhoeven, 2022).

Experts zijn geïnterviewd als expert op gebied van: een STOMP-stap, een middelgrote gemeente of een grote gemeente. Experts hebben echter ook over andere STOMP-stappen en een ander formaat gemeente antwoorden gegeven. Uit het onderzoek blijkt dat de gemeenten vergelijkbare problemen hebben en dat het essentieel is om niet op één STOMP-stap in te zetten. Daarom komt het de betrouwbaarheid ten goede dat de experts niet alleen over hun expertise vragen hebben beantwoord. De betrouwbaarheid van het onderzoek is verhoogd doordat verschillende experts dezelfde antwoorden gaven of dezelfde zienswijze hadden.

De interviews hebben plaats gevonden op de werklocatie van de geïnterviewde waardoor de geïnterviewde zich op zijn gemak voelde. Daardoor is de ecologische validiteit hoog (Baarda et al., 2014). Vooraf is het onderzoek toegelicht aan de geïnterviewden. In sommige gevallen is er een kennismakingsgesprek geweest om de geschiktheid van een geïnterviewde en de casussen te bepalen. Ook is vooraf een topiclijst gedeeld waardoor geïnterviewden zich konden voorbereiden (Bijlage C). Daardoor hadden geïnterviewden zich voorbereid door informatie te winnen bij collega's, materiaal mee te nemen of intern informatie op te zoeken. Nadeel van een interview op locatie is dat er geen tijd was om na te denken over de antwoorden. In sommige gevallen werden experts overvallen door een vraag ondanks het vooraf toesturen van een topiclijst.

De validiteit van de interviewvragen is verhoogd door deze te baseren op de probleembeschrijving en literatuuronderzoek. Daarnaast waren deze bondig en concreet. Er zijn open vragen gesteld omdat er beperkt kennis over het onderwerp beschikbaar is. Daarnaast gaf dit de mogelijkheid voor doorvragen en genuanceerde antwoorden. Om de begripsvaliditeit te verhogen is doorgevraagd en zijn de vragen op verschillende manieren gesteld aan de geïnterviewden. Reden hiervoor is dat de experts verschillende kennisniveaus van specifieke onderwerpen hebben en met verschillende 'brillen' naar het onderwerp kijken (Baarda et al., 2014). Een andere manier om de validiteit van de interviews te waarborgen, is het stellen van iteratievragen. Tevens is aan het einde van elk interview de mogelijkheid gegeven om informatie toe te voegen, benadrukken, vragen of verbeteren.

Het is mogelijk dat er suggestieve vragen zijn gesteld. De oorzaak hiervan is dat STOMP inherent suggestief is. Uitgangspunt van het principe is namelijk dat bepaalde vormen van mobiliteit voorkeur hebben boven andere. Er zijn zowel directe (vragen naar de toepassing van STOMP in de gemeenten) als indirecte (vragen naar voetpaden in de gemeente) vragen gesteld. Het is namelijk mogelijk dat een gemeente bijvoorbeeld stelt dat zij STOMP goed toepassen, maar voetgangers geen plek in de openbare ruimte krijgen. De experts hebben er belang bij dat de partij die zij vertegenwoordigen positief naar voren komt. Mogelijk antwoorden experts sociaal-wenselijk of laten ze delen van de waarheid weg omdat ze weten dat het onderzoek gepubliceerd gaat worden, de sociale waarschijnlijkheidsbias (Baarda et al., 2014). Dit is deels ondervangen door geen namen van experts in het onderzoek te verwerken. Hierdoor gingen de experts akkoord met het gebruik van de interviews zonder grote veranderingen aan het interview te doen.

De betrouwbaarheid is verminderd omdat de kennis die in de eerste interviews is opgedaan, meegenomen is in de daaropvolgende interviews. Zouden andere personen geïnterviewd zijn of de volgorde van interviews anders zijn, dan zouden er mogelijk andere resultaten naar voren zijn gekomen. De bevindingen zijn echter betrouwbaarder omdat

stellingen en ervaringen van geïnterviewden zijn getoetst bij de daaropvolgende geïnterviewden. Er is ook verschil tussen de eerste interviews en de daaropvolgende omdat er in de eerste interviews is gevraagd naar tips voor verbetering van het interview.

Er is afgeweken van het onderzoeksplan bij de uitwerking van de interviews. Deze zijn handmatig woordelijk getranscribeerd in plaats van het schrijven van een samenvatting. Dit is gedaan omdat nog niet duidelijk was vooraf welke informatie relevant was. Hierdoor zijn voorbeelden en toelichtingen niet verloren gegaan. Er is niet letterlijk getranscribeerd omdat alleen belangrijk is wat een geïnterviewde vertelt en niet hoe deze dat vertelt. De interviews zijn verwerkt door de antwoorden te organiseren in tabellen. De tabellen zijn gebaseerd op de topiclijsten. Vervolgens zijn de antwoorden geanalyseerd en geïnterpreteerd. Door deze systematiek is het onderzoek herhaalbaar (Verhoeven, 2022).

9.1.3 De observaties en casussen

Waar experts in sommige gevallen sociaalwenselijke antwoorden kunnen geven, is de openbare ruimte de daadwerkelijke situatie. Visies van gemeenten stollen in de openbare ruimte. De observaties geven daarom een betrouwbaar beeld van de toepassing van STOMP in wijken. De observaties zijn op locatie gedaan. Voordeel daarvan is dat de huidige situatie is onderzocht in plaats van een situatie in het verleden via Google Streetview. Niet alleen de openbare ruimte op zichzelf maar ook het gebruik ervan is geobserveerd. Er is voor elke casus één observatieronde gedaan. Mogelijk zouden op andere tijden of dagen andere resultaten uit de observaties blijken. Sommige vormen van gedrag en elementen in de openbare ruimte komen maar sporadisch voor en zijn daardoor lastig te observeren. Tijdens het interview is aan experts de vraag gesteld welke locaties interessant waren om te observeren. Hierdoor zijn belangrijke locaties in de wijk altijd geobserveerd. Omdat de observaties participierend, te voet en met de fiets, zijn uitgevoerd was de observator deelnemer van de context. Dit heeft mogelijk invloed op het gedrag van verkeersdeelnemers. De werkelijke situatie is echter geobserveerd omdat de observatie onaangekondigd en onverhuld (zonder hesje) uitgevoerd is (Verhoeven, 2022).

Subjectiviteit is vermeden door enkel te observeren aan de hand van de zeventien vastgestelde factoren. De intra-observatiebetrouwbaarheid is daarom hoog. Omdat aan de hand van deze indicatoren geobserveerd is, is valideringsonderzoek aan te raden (Baarda et al., 2014). Een 'goede' toepassing van STOMP is ook afhankelijk van omgevingsfactoren en gebruik van de ruimte. De toepassing van STOMP kan op verschillende manieren in de ruimte tot uiting komen. Deze achterliggende overwegingen voor een inrichting zijn niet te observeren. In sommige gevallen zijn deze toegelicht door de experts. In andere gevallen is de nuance verloren gegaan.

Omdat er een meervoudige casestudy is uitgevoerd kunnen de casussen met elkaar vergeleken worden. Er zijn drie casussen per wijktype onderzocht. Omdat het bij een casestudy lastig is om tot consistente bevindingen te komen, is een casestudy minder betrouwbaar. De betrouwbaarheid is verhoogd door frequentieverdelingscontrole toe te passen. Er is dan ook gestreefd naar een gelijke frequentieverdeling van de kenmerken van de casussen die beschreven zijn in paragraaf 2.2 (Baarda et al., 2014). Er is getracht de representativiteit van de casussen te waarborgen met behulp van deze overeenkomende kenmerken. Toch zijn er nog veel andere kenmerken van gemeenten waardoor de resultaten niet identiek zullen zijn bij uitvoering van een andere casestudy.

In dit onderzoek is ervanuit gegaan dat de *te behalen verbetering* het verschil tussen de huidige situatie en het wensbeeld is. Dit is echter niet met zekerheid vast te stellen omdat manipulaties (aanpassingen van de casus) niet mogelijk zijn (Baarda et al., 2014). Mogelijk treedt bij de meting ook het plafondeffect of het bodemeffect op (Baarda et al., 2014). Hierbij scoren wijken in de eerste meting heel laag of heel hoog, waardoor geen goede vergelijking gemaakt kan worden.

9.2 Reproduceerbaar maar niet replicerbaar

Het onderzoek is reproduceerbaar: indien de analyse van de literatuur, interviews en casussen nogmaals uitgevoerd wordt, zal tot dezelfde conclusies worden gekomen. Daarentegen is het onderzoek niet replicerbaar. Mogelijk hebben andere gemeenten andere ervaringen met STOMP of zien de experts andere kansen voor de toepassing van STOMP. Door de uitvoering van het onderzoek worden gemeenten tevens beïnvloed en bestaat de kans dat gemeenten STOMP meer of minder gaan toepassen. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat steeds meer gemeenten STOMP in beleid noemen. Zou dit onderzoek nogmaals uitgevoerd worden dan zouden de resultaten mogelijk anders zijn omdat de situatie veranderd is.

9.3 Bruikbaarheid onderzoek en implicaties

Zoals hierboven beschreven is zijn er verschillende factoren die meespeelden in het vergroten en verminderen van de kwaliteit van het onderzoek. De conceptuele bruikbaarheid van het onderzoek is groot omdat er tussentijds voldoende contact is geweest met de opdrachtgever (Verhoeven, 2022). De resultaten zijn niet generaliseerbaar voor alle steden in Nederland, maar kunnen wel als indicatief worden gezien. Dit is een van de eigenschappen van de casestudy. Alle plaatsen in Nederland met de onderzochte wijktypen zouden inspiratie kunnen halen uit de maatregelen. Met behulp van dit onderzoek kan de discussie gestart worden of STOMP meer toegepast zou moeten worden. Hiermee kan ook aandacht gevraagd worden voor andere inrichtingen van de openbare ruimte. Daarnaast is dit een aanleiding om vervolgonderzoek te doen naar redenen waarom STOMP niet is toegepast waar dit wel haalbaar is. Zoals in de probleembeschrijving is beschreven wordt de noodzaak hiervoor steeds groter. Een nieuwe politieke wind of verschuiving in normen en waardenpatronen kan ervoor zorgen dat de toepassing van STOMP relevanter of minder relevant is. Daarmee is het belang van het onderzoeken zoals deze ook groter.

9.4 Beperkingen van het onderzoek

In dit onderzoek is gekeken naar ideale inrichtingen met mobiliteit als prioriteit. Volgens de experts zijn er ook andere aspecten rondom het principe belangrijk. Om een bevestigingsbias te voorkomen zijn ook deze andere factoren die invloed hebben op de toepassing van STOMP beschreven. In vervolgonderzoek zou dan ook onderzoek gedaan kunnen worden naar de volgende aspecten:

- Paragraaf 4.2 De factoren: logistiek
- Bijlage D De visie van experts op het STOMP-principe: Verduurzamen en verminderen, verblijven
- Bijlage G Oorzaken van het niet (optimaal) toepassen van STOMP: bestuurlijke, maatschappelijke en persoonlijke factoren

9.5 Vervolgonderzoek

Op basis van de bevindingen in het onderzoek en de beperkingen van het onderzoek, kunnen de volgende vervolgonderzoeken uitgevoerd worden:

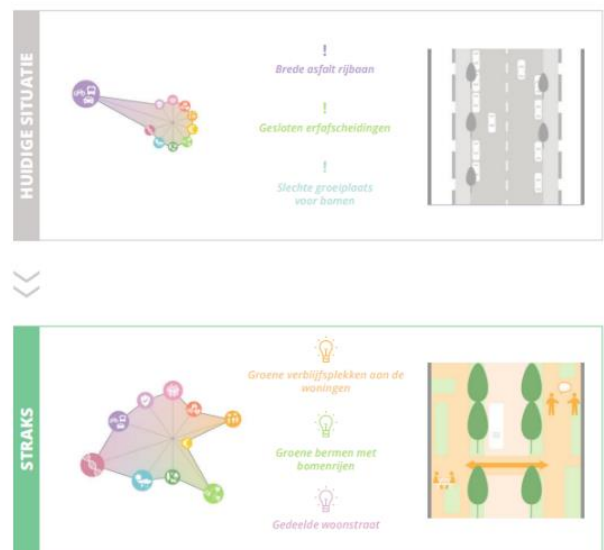
9.5.1 Verdere ontwikkeling van de STOMP-scanner

Prognoses maken

De expert van de gemeente Veenendaal zou ook prognoses met de STOMP-scanner willen maken. Mogelijk zouden ook ambities in de STOMP-scanner weergegeven kunnen worden. In de ontwerpleidraad *Leefkwaliteit Openbare Ruimte 'Nieuwe Ruimte'* van de gemeente Groningen is in een radargrafiek de huidige situatie weergegeven evenals de toekomstige situatie. Hoewel het hier gaat om andere factoren, zou de wenselijke toepassing van STOMP ook zo in beeld gebracht kunnen worden. In de huidige STOMP-scanner is de aangehouden: hoe hoger het getal, hoe aantrekkelijker en toegankelijker 'STOM'. Voor de privéauto geldt het tegenovergestelde. Daarom is de weergave van wensbeeld nu zo dat alle scores zo hoog mogelijk zijn. In figuur 47 is score weergegeven aan de hand van de mate waarin een element aanwezig is in de openbare ruimte.

De ideale STOMP-wijk

Een manier om de STOMP-scanner te kalibreren is om een ideale STOMP-wijk in te vullen in de scanner. De expert van Veenendaal noemt Merwedekanaalzone als hoogstedelijke wijk en Castellum in Houten als grondgebonden wijk. Hiervoor zou echter eerst vastgesteld moeten worden dat dit het



Figuur 47. Leefkwaliteit Openbare Ruimte - huidige situatie en straks (gemeente Groningen, 2021)

wensbeeld is. Nadeel aan Houten is dat het autobezit hier nog relatief hoog ligt. Het is een mogelijkheid dat er in Nederland nog geen wijk bestaat die volledig volgens het STOMP-principe is ingericht en als dermate functioneert.

STOMP in kaart

Mogelijk verliest de STOMP-scanner relevante details omdat deze niet met meetbare factoren in beeld gebracht kunnen worden. Met behulp van schetsen kunnen netwerken en locaties in beeld gebracht worden. Om de betrouwbaarheid en validiteit van de STOMP-scanner te vergroten zouden de resultaten uit dit onderzoek en een geschetste uitwerking van de casussen vergeleken kunnen worden.

De invloed stadsnetwerken op de mobiliteit in een wijk

In 4.1 De werkwijze is beschreven dat er ook factoren op straat en stadsniveau naar voren komen uit de literatuur. In hoofdstuk 6 zijn de maatregelen op straatniveau onderzocht. Ook uit de interviews met experts blijkt dat stadsnetwerken invloed hebben op de mobiliteit in de wijk. In paragraaf 5.3. ervaring met STOMP-scanner is beschreven waarom de vierde component niet geschikt zou zijn in de STOMP-scanner: de scanner is op wijkniveau. In vervolgonderzoek zou de invloed van netwerken in de stad op de mobiliteit nader onderzocht kunnen worden.

De weging van factoren en componenten

Zoals in 4.1 De werkwijze is beschreven wegen alle factoren en componenten gelijkwaardig in de STOMP-scanner. Vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd om na te gaan of dit werkelijk het geval is.

9.5.2 Invloed externe variabelen

Exploratief onderzoek naar politiek, weerstand, kosten en demografie

Zoals in Bijlage G is beschreven zijn er andere oorzaken waardoor STOMP minder toegepast wordt dan mogelijk. Verder onderzoek zou kunnen focussen op de invloed van politiek op de mate waarin STOMP is toegepast in een wijk. Vervolgonderzoek zou ook verbanden tussen demografie en mobiliteitsgedrag kunnen vaststellen. Ook de mogelijke weerstand van bewoners tegen maatregelen om STOMP toe te passen en de invloed van kosten op mobiliteitsgedrag zouden nader onderzocht kunnen worden.

Exploratief onderzoek naar verbanden tussen variabelen.

Vervolgonderzoek is nodig om de mogelijke verbanden uit paragraaf 0 vast te stellen.

Onderzoek naar de sturende richtlijnen

Uit de interviews blijkt dat de richtlijnen sturend kunnen zijn voor een afweging of inrichting (9.6Bijlage G). Mogelijk worden daardoor meer afwegingen gemaakt die niet volgens het STOMP-principe zijn. Vervolgonderzoek zou uit kunnen wijzen of dit het geval is, en hoe dit verbeterd zou kunnen worden.

9.5.3 De aanpasbaarheid met maatregelen

Effectiviteitsonderzoek of Delphi-onderzoek naar de maatregelen

Door middel van een effectiviteitsonderzoek kan het effect en de werking van de maatregelen uit paragraaf 6.2 onderzocht worden. Op basis van een dergelijk onderzoek kunnen dan gegronde besluiten genomen worden over het beleid binnen de gemeenten over eventuele aanpassingen in de openbare ruimte. Nadeel van effectiviteitsonderzoek is dat dit draait om effecten als doorstroming. Met behulp van Delphi-onderzoek kunnen ook aspecten als leefbaarheid worden afgewogen. De maatregelen kunnen aan een groot aantal experts getoond worden en waarna diens mening verzameld wordt.

Bereikbaarheidsuitdagingen en kansen bij het toepassen van STOMP

Zoals in paragraaf 4.2 De factoren benoemd wordt heeft de toepassing van het STOMP-principe gevolgen voor de logistiek. Mogelijk heeft de toepassing van STOMP ook gevolgen voor mindervaliden, hulpdiensten, afvalverwerking,

verhuizingen en verbouwingen (Bouthoorn, 2023). Vervolgonderzoek zou de kansen voor deze mobiliteitsvormen in combinatie met de toepassing STOMP in beeld kunnen brengen.

“Als je de mens centraal stelt en alle voorzieningen dichtbij zijn, dan kun je ervanuit gaan dat mensen erheen kunnen lopen of rollen. Als daar maar drie keer per dag een busje doorheen moet, dan heb je eigenlijk helemaal geen straat meer nodig”

Trappen-expert

9.6 Aanbevelingen

Aanbevelingen voor Arcadis

Het advies aan Arcadis is om de STOMP-scanner te gebruiken bij het onderzoeken van en adviseren over een gebied. De STOMP-scanner kan hier ook gebruikt worden als gespreksstarter. Vervolgens is het belangrijk om concrete randvoorwaarden en eisen vast te stellen in onder andere MPvE's. Hierdoor wordt voorkomen dat in de ontwerpfase de focus op de privéauto komt te liggen. De conclusies en maatregelen uit dit onderzoek kunnen ter onderbouwing van het ontwerp of advies dienen. Ten slotte is het aan te bevelen om het vervolgonderzoek beschreven in paragraaf 6.5 uit te voeren ter verbetering van de STOMP-scanner.

Aanbevelingen voor middelgrote plaatsen

Uit de resultaten blijkt dat de grootste kansen voor de toepassing van STOMP liggen in wijken van 1930 tot 1960. Het advies is daarom om te beginnen met het toepassen van STOMP in deze wijken. Dit kan met de maatregelen die genoemd worden in paragraaf 6.2.1 zoals: een autoluwere inrichting, een voetgangersnetwerk creëren door het wegnemen van barrières, fietsparkeernormen, (deel)bakfietsen en frequent openbaar vervoer langs de randen. Het ontbreken van MaaS in middelgrote plaatsen kan aangepakt worden met bewonersinitiatieven en een regionale aanpak. Daarnaast is het advies om ontwerpen en maatregelen niet alleen te baseren op richtlijnen maar ook te experimenteren met (tijdelijke) inrichtingen die meer volgens het STOMP-principe zijn.

Uit dit onderzoek is gebleken dat slechts een kleine modal shift tot stand gebracht wordt, als geen pushmaatregelen voor de auto ingezet worden. Daarentegen kan autogebruik ('P') enkel teruggedrongen worden met pushmaatregelen als de 'STOM'-alternatieven op orde zijn. Het toepassen van pushmaatregelen kan een gevoelig onderwerp zijn bij het lokale politieke bestuur en bewoners. Aan middelgrote plaatsen wordt daarom aanbevolen om de voordelen van STOMP te benadrukken en belichten. Mogelijk kan het gebruik van andere termen als ThAMES (Over Morgen, 2022), duurzame mobiliteit, trias mobilica (CROW, n.d.), 15-minutenstad, leefbaarheid en bereikbaarheid bijdragen aan een positievere associatie.

Literatuurlijst

ALD Automotive. (2021, januari). *MaaS: een onderzoek*. www.aldautomotive.nl.

<https://www.aldautomotive.nl/over-ons/nieuws-en-persberichten/ArticleID/4385/Huidige-generatie-reisapps-staat-aan-vooravond-van-Mobility-as-a-Service-MaaS>

Allecijfers.nl. (2023a, April 20). *Buurt Cellesbroek (gemeente Kampen) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/cellesbroek-kampen/>

Allecijfers.nl. (2023b, April 20). *Buurt Dragonder Noord (gemeente Veenendaal) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/dragonder-noord-veenendaal/>

Allecijfers.nl. (2023c, April 20). *Buurt Dragonder Oost (gemeente Veenendaal) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/dragonder-oost-veenendaal/>

Allecijfers.nl. (2023d, April 20). *Buurt Franse Gat (gemeente Veenendaal) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/franse-gat-veenendaal/>

Allecijfers.nl. (2023e, April 20). *Buurt Het Onderdijs (gemeente Kampen) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/het-onderdijs-kampen/>

Allecijfers.nl. (2023f, April 20). *Buurt Kampen-Zuid (gemeente Kampen) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/kampen-zuid-kampen/>

Allecijfers.nl. (2023g, April 20). *Buurt Nijhaske (gemeente Heerenveen) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/nijhaske-heerenveen/>

Allecijfers.nl. (2023h, April 20). *Buurt Noord (gemeente Heerenveen) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/noord-heerenveen/>

Allecijfers.nl. (2023i, April 20). *Buurt Skoatterwald (gemeente Heerenveen) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/skoatterwald-heerenveen/>

Allecijfers.nl. (2023j, April 25). *Gemeente Heerenveen in cijfers en grafieken*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/gemeente/heerenveen/>

AlleCijfers.nl. (2023k, April 25). *Gemeente Kampen in cijfers en grafieken*. AlleCijfers.nl.

<https://allecijfers.nl/gemeente/kampen/>

AlleCijfers.nl. (2023l, April 25). *Gemeente Veenendaal in cijfers en grafieken*. AlleCijfers.nl.

<https://allecijfers.nl/gemeente/veenendaal/>

AlleCijfers.nl. (2023m, September 4). *Ranglijst van de grootste en kleinste gemeenten in inwoners in*

Nederland. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/ranglijst/grootste-en-kleinste-gemeenten-in-inwoners-in-nederland/>

AM. (2020). *Deelmobiliteit: een gebiedsopgave*. AM.nl. Geraadpleegd op 27 februari 2023, van

<https://www.am.nl/wp-content/uploads/2020/09/AM.Deelmobiliteit-en-gebiedsontwikkeling-V7.pdf>

Andringa, G. (2022). *Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods*. TU Delft

Repositories. <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:59b79e49-f626-48d8-bbdc-ce2f99c4cd2b>

Arcadis. (z.d.). *Gezonde Stad Index 2022*. Arcadis.nl. Geraadpleegd op 25 januari 2023, van

<https://www.arcadis.com/nl-nl/knowledge-hub/perspectives/europe/netherlands/2022/gezonde-stad-index-2022>

Augustijn, E. (2023, May). *Foto's Veenendaal, Kampen, Heerenveen*.

Azua, R. (2016, November 13). West Kruiskade, Rotterdam. azua.nl. <https://azua.nl/?p=2715>De Volkskrant.

(2023, March 31). *Fluctuo European Shared Mobility Index 2022*. www.volkskrant.nl.

<https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/rotterdam-heeft-per-inwoner-de-meeste-deelscooters-van-europa-gebruik-in-nederland-groeit-verder~b47916ce/>

Baarda, B., Bakker, E., Van Der Hulst, M., Fischer, T., Julsing, M., Van Vianen, R., & De Goede, M.

(2014). *Basisboek methoden en technieken: kwantitatief praktijkgericht onderzoek op wetenschappelijke basis*.

Bouthoorn, W. (2023). *De autovrije woonwijk: heeft het potentie?* [Afstudeeronderzoek]. Hogeschool

Windesheim.

CBS. (2020). *Afstand tot het station en autobezit per gemeente*. Centraal Bureau Voor De Statistiek.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/verkeer-en-vervoer/ov-monitor/hoe-bereikbaar-is-het-ov/afstand-tot-het-station-en-autobezit-per-gemeente->

CBS. (2021a). *CBS Statline*. www.opendata.cbs.nl. Geraadpleegd op 10 februari 2023, van

<https://opendata.cbs.nl/>

CBS. (2021b). *Hoeveel reisden inwoners van Nederland van en naar het werk?* Centraal Bureau Voor De Statistiek. [https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/personen/van-en-naar-](https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/personen/van-en-naar-werk#:~:text=In%202021%20legde%20een%20inwoner,naar%20het%20werk%20te%20overbrugge)

[werk#:~:text=In%202021%20legde%20een%20inwoner,naar%20het%20werk%20te%20overbruggen](https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/personen/van-en-naar-werk#:~:text=In%202021%20legde%20een%20inwoner,naar%20het%20werk%20te%20overbruggen).

CBS, Stoeldraijer, L., Te Riele, S., van Duin, C., & van der Reijden, P. (2021, 16 december).

Huishoudensprognose 2021-2070: Groei aantal huishoudens houdt aan. Centraal Bureau voor de Statistiek. Geraadpleegd op 10 februari 2023, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/statistische-trends/2021/huishoudensprognose-2021-2070-groei-aantal-huishoudens-houdt-aan?onepage=true>

CBS. (2022). *Kerncijfers wijken en buurten 2022 - Personenauto's per huishouden*. opendata.cbs.nl.

<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85318NED/table>

Civitas. (2017, September). *MaaS Readiness Level Indicators for local authorities*. www.civitas.eu.

https://civitas.eu/sites/default/files/maas_readiness_level_indicators_for_local_authorities_web.pdf

College van Rijksadviseurs. (2020a, april 30). *Naar een schaa sprong op de fiets*.

www.collegevanrijksadviseurs.nl. <https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2020/04/20/naar-een-schaalsprong-op-de-fiets>

CROW. (n.d.). *Duurzame mobiliteit*. www.crow.nl. <https://www.crow.nl/duurzame-mobiliteit/home/systeemintegratie>

CROW. (2000, 11 november). *Handboek Ontwerpen voor kinderen*. www.kennisbank.crow.nl.

<https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule#63995>

CROW. (2009, 15 december). *Parkeeroplossingen in woonwijken – een ideeënboek*.

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/14759#16768](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/14759#16768)

CROW. (2010a, January 1). *Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes*. [www.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule#29404](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule#29404)

<https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule#29404>

CROW. (2010b, december 31). *Leidraad fietsparkeren*. [www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/16653#16653](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/16653#16653)

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/16653#16653](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/16653#16653)

CROW. (2011a, januari 1). *Opdrachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek*.

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/24299#24237](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/24299#24237)

CROW. (2011b, november 1). *Seniorenproof wegontwerp*. [www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/13429#13429](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/13429#13429)

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/13429#13429](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/13429#13429)

CROW. (2011c, december 9). *Effectief terugdringen van korte ritten*. [www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/29103#29103](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/29103#29103)

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/29103#29103](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/29103#29103)

CROW. (2012, augustus 1). *Handboek parkeren*. [www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/14759#14759](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/14759#14759)

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/14759#14759](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/14759#14759)

CROW. (2014a, januari 21). *Richtlijn toegankelijkheid - Looproutes*. [www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/24181#24134](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/24181#24134)

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/24181#24134](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/24181#24134)

CROW. (2014b, mei 20). *Lopen loont - de voetganger in beleid, ontwerp en beheer*.

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/25955#25955](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/25955#25955)

CROW. (2014c, november 28). *Kwaliteitscatalogus openbaarvervoeromgevingen*.

[www.kennisbank.crow.nl. https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/26947#26947](https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/26947#26947)

- CROW. (2014d, November 28). *Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsaspect*. www.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/26949#26949>
- CROW. (2014e, December 8). *Mobiliteit en Gedrag - CROW*. www.crow.nl. [https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/december-2014-\(1\)/de-klantwenspiramide-het-instrument-om-klantgeric](https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/december-2014-(1)/de-klantwenspiramide-het-instrument-om-klantgeric)
- CROW. (2014f, December 19). *Mobiliteit en gedrag*. CROW.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/Kennismodule#28421>
- CROW. (2016a). *7 Tips voor voetgangersvriendelijk beleid*. www.crow.nl. <http://kpvvdashboard-13.blogspot.it/2016/06/tips-voor-voetgangersvriendelijk-beleid.html>
- CROW. (2016b, 13 juni). *Ontwerpwijzer fietsverkeer*. www.kennisbank.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/33096#33096>
- CROW. (2016c, December 6). *Laadpunten voor elektrische auto's in de openbare ruimte*. www.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule>
- CROW. (2018, December 1). *Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer - Vitaal platteland!* www.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/63783#63783>
- CROW. (2019a, juni 11). *Looproutes 3. Kwaliteitscatalogus*. www.kennisbank.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule#63995>
- CROW. (2019b, oktober 31). *Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling*. www.kennisbank.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/14759#65049>
- CROW. (2020a, January 20). *Wegontwerp voor openbaar vervoer*. www.crow.nl. Retrieved April 25, 2023, from <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/110218#110218>
- CROW. (2020b, May 13). *Handreiking mobiliteit en duurzame gebiedsontwikkeling*. www.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/toolduurzamegebiedsontwikkeling/werkinghandreiking>

- CROW. (2020c, September 10). *Toolkit Autodelen*. www.crow.nl. <https://www.crow.nl/kennis/bibliotheek-verkeer-en-vervoer/kennisdocumenten/toolkit-autodelen>
- CROW. (2021a). *ASVV*. www.crow.nl. Retrieved April 25, 2023, from <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule>
- CROW. (2021b, July 29). *Mobiliteitsmanagement - ASVV*. www.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/113479#113479>
- CROW. (2021c, August 1). *8.4.1.3 Loopafstanden Wegontwerp bibeko met ASVV\ASVV 2021*. www.crow.nl. Retrieved April 25, 2023, from <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/zoeken/search>
- CROW. (2021d, augustus 19). *Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten*. www.kennisbank.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/28934#113895>
- CROW. (2021e, November 15). *Dashboard duurzame en slimme mobiliteit*. www.crow.nl. <https://www.mobiliteitshubs.nl/thema/mobiliteitshubs-landelijk-gebied/documenten/7-dashboard-duurzame-en-slimme-mobiliteit-bereikbaarheid-nabijheid-en-knooppuntenf>
- CROW. (2022a, februari 1). *Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes*. www.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/64006#64006>
- CROW. (2022b, februari 1). *Looproutes: Handleiding IIIb. De 10 geboden voor een goede looproute*. www.crow.nl. <https://kennisbank-crow-nl.windesheim.idm.oclc.org/kennismodule/detail/64006#64000>
- CROW. (2023, 29 januari). *Toepassen STOMP Mobiliteit in duurzame gebiedsontwikkeling*. www.crow.nl. Geraadpleegd op 6 februari 2023, van <https://www.crow.nl/kennis/bibliotheek-verkeer-en-vervoer/kennisdocumenten/toepassen-stomp-uitgebreid-met-twee-casussen>
- CROW. (2023). *Geschiedenis* www.crow.nl. Geraadpleegd op 27 februari 2023, van <https://www.crow.nl/over->

crow/crow/geschiedenis#:~:text=De%20naam%20CROW%20is%20oorspronkelijk,een%20afkorting%20%20maar%20een%20eigenaam.

Datson, J. (2016, juli). *Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the UK*. trid.trb.org. <https://trid.trb.org/view/1420547>

De Poll W, V. (1995). *Woonparken: Wonen voorbij de auto*. TU Delft Repositories. <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3A04999451-bb92-456c-929c-22d629ae4d4f>

Encyclo.nl. (2007). *Encyclo, - logistiek.nl*. www.encyclo.nl. <https://www.encyclo.nl/lokaal/10441>

Encyclo.nl. (2010). *Encyclo, - Wegenwiki - Verkeerskundige encyclopedie*. www.encyclo.nl. <https://www.encyclo.nl/lokaal/10853>

Encyclo.nl. (2023). *Encyclo, - Wegenwiki - Verkeerskundige encyclopedie*. www.encyclo.nl. <https://www.encyclo.nl/lokaal/10853>

Fietsberaad. (2018, May 1). *Leidraad gemeentelijk deelfietsbeleid*. www.fietsberaad.nl. <https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Leidraad-gemeentelijk-deelfietsbeleid>

Fietsersbond, Wandelnet, & Rebel. (2023, April 20). *De 15-minutenstad: hoe doe je dat?* www.Fietsersbond.nl. <https://www.fietsersbond.nl/nieuws/de-15-minutenstad-hoe-doe-je-dat/>

Fietsersbond. (2020, February 28). *Veenendaal verkozen tot Fietsstad 2020*. Fietsersbond.nl. <https://www.fietsersbond.nl/nieuws/fietsstad-2020-winnaar/>

Gemeente Amsterdam. (n.d.). *Maak van uw straat een leefstraat*. www.amsterdam.nl. <https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/leefstraat/>

Gemeente Amsterdam. (2018, 17 mei). *Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad*. openresearch.amsterdam.nl. <https://openresearch.amsterdam/nl/page/36971/zes-autoluwe-wijken-in-een-bereikbare-stad-uitkomsten-kentekenonderzoek-s100>

Gemeente Amsterdam. (2019, 1 september). *Inrichtingsprincipes voor een autoluwe stad*. Amsterdam.nl. <https://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/agenda-amsterdam-autoluw/maatregelen-amsterdam-autoluw/#h591c09aa-c317-4ac0-b181-82b213b9c2cc>

Gemeente Eindhoven. (2013, November 19). *Eindhoven op Weg*. www.eindhoven.nl.

<https://www.eindhoven.nl/sites/default/files/2020-11/Eindhoven%20op%20weg%202014.pdf>

Gemeente Eindhoven & KCAP. (2022, November 14). *Mega-investering voor ondergronds busstation en buslijnen in Eindhoven*. www.omroepbrabant.nl.

<https://www.omroepbrabant.nl/nieuws/4180596/mega-investering-voor-ondergronds-busstation-en-buslijnen-in-eindhoven>

Gemeente Haarlem. (n.d.). *Leefstraat organiseren*. haarlem.nl. <https://haarlem.nl/leefstraat-organiseren>

Gemeente Haarlem. (2020, August 31). *Leefstraat*. www.youtube.com.

<https://www.youtube.com/watch?v=GbsokGo3w-M>

Gemeente Heerenveen. (2017, January 2). *Geschiedenis Heerenveen*. heerenveen.nl.

<https://www.heerenveen.nl/wonen/geschiedenis/geschiedenis-heerenveen/>

Gemeente Groningen. (n.d.). *Leefstraat*. gemeente.groningen.nl. <https://gemeente.groningen.nl/leefstraat>

Gemeente Groningen. (2021). *Nieuwe ruimte – Ontwerpleidraad Leefkwaliteit openbare ruimte*.

www.gemeente.groningen.nl. <https://gemeente.groningen.nl/leefkwaliteit-openbare-ruimte>

Gemeente Kampen. (2022, juli). *Samen durven doen Coalitieakkoord 2022-2026*. www.kampen.nl.

<https://www.kampen.nl/file/coalitieakkoord-2022-2026-samen-durven-doen>

Gemeente Rotterdam. (2020a, February). *Mobiliteitsaanpak*. www.rotterdam.nl.

<https://www.rotterdam.nl/mobiliteitsaanpak>

Gemeente Rotterdam. (2020b, October). *Rotterdam Loopt 2025*. www.rotterdam.nl.

<https://www.rotterdam.nl/lopen>

Gemeente Utrecht. (n.d.). *Leefstraat*. www.utrecht.nl. <https://www.utrecht.nl/bestuur-en-organisatie/initiatief-en-invloed/uw-initiatief/leefstraat/>

Gemeentearchief Veenendaal. (n.d.). *Bouwkundige ontwikkelingen Veenendaal*.

gemeentearchief.veenendaal.nl. <https://gemeentearchief.veenendaal.nl/geschiedenis/bouwkundige-ontwikkelingen>

Google Maps. (2016, October). *Kruising Vestdijk, Ten Hagestraat en Kanaalstraat*. www.google.nl.

https://www.google.nl/maps/@51.4382073,5.4823712,3a,75y,118.18h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sm2JbVysnYSRUVMVopYd8cg!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3Dm2JbVysnYSRUVMVopYd8cg%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D130.673%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i16384!8i8192

Google Maps. (2021a, May). *Delta, Kampen*. www.Google.nl.

<https://www.google.nl/maps/@52.5320189,5.9266208,3a,75y,32.22h,90.18t/data=!3m6!1e1!3m4!1s7HwC8KRcPAdqL8iV8vacFg!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>

Google Maps. (2021b, mei). *Eimbrink*. www.google.nl. [https://www.google.nl/maps/place/Eimbrink+2-](https://www.google.nl/maps/place/Eimbrink+2-16,+8266+KJ+Kampen/@52.5359492,5.9265561,433m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x47c7d7c)

[16,+8266+KJ+Kampen/@52.5359492,5.9265561,433m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x47c7d7c](https://www.google.nl/maps/place/Eimbrink+2-16,+8266+KJ+Kampen/@52.5359492,5.9265561,433m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x47c7d7c)
[bd4e89d61:0x50d305456765d5c2!8m2!3d52.535946!4d5.9290792!16s%2Fg%2F11c62htd4j">bd4e89d61:0x50d305456765d5c2!8m2!3d52.535946!4d5.9290792!16s%2Fg%2F11c62htd4j](https://www.google.nl/maps/place/Eimbrink+2-16,+8266+KJ+Kampen/@52.5359492,5.9265561,433m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x47c7d7c)

Google Maps. (2022, June). *Kruising Vestdijk, Ten Hagestraat en Kanaalstraat*. www.google.nl.

https://www.google.nl/maps/@51.438339,5.4821644,3a,75y,144.62h,90.3t/data=!3m7!1e1!3m5!1sVNy89_tlhIREQTmWhbj2g!2e0!5s20220601T000000!7i16384!8i8192

Goudappel. (z.d.-a). *De vijf B's voor beter fietsparkeren* |. www.goudappel.nl.

<https://www.goudappel.nl/nl/themas/fiets/ontdek-de-vijf-bs-voor-beter-fietsparkeren>

Goudappel. (z.d.- b). *Mobility as a Service (MaaS): zo zet u het succesvol in* | *Goudappel*.

www.goudappel.nl. <https://www.goudappel.nl/nl/themas/smart-mobility/mobility-as-a-service>

Goudappel. (z.d.-c). *STOMP ordeningsprincipe: de mens centraal*. www.goudappel.nl.

<https://www.goudappel.nl/nl/themas/nieuwe-mobiliteit/stomp-ordeningsprincipe>

Goudappel. (2022a). MPvE Nieuw-Vennep West. In *smartmobilitymra.nl*. Gemeente Haarlemmermeer,

Vervoerregio Amsterdam. <https://smartmobilitymra.nl/haarlemmermeer-zet-mpves-in-voor-toekomstbestendige-mobiliteit-in-nieuwe-wijken/>

Goudappel. (2022b). MPvE Cruquius-Zwaanshoek. In *smartmobilitymra.nl*. Gemeente Haarlemmermeer.

<https://smartmobilitymra.nl/haarlemmermeer-zet-mpves-in-voor-toekomstbestendige-mobiliteit-in-nieuwe-wijken/>

Goudappel. (2022c, december). *Handboek: “De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk”* |

Goudappel. www.goudappel.nl. <https://www.goudappel.nl/nl/themas/voetganger/handboekHartog>,

T., & Vreeswijk, R. (2019). *Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid*.

www.verkeerskunde.nl. <https://www.verkeerskunde.nl/Uploads/2019/10/LR-02-Onderzoeksrapport-Atoluw-als-leidraad-voor-een-betere-bereikbaarheid-T.Hartog-R.Vreeswijk-juni-2019.pdf>

Groen Links Utrecht. (n.d.). *Unieke kans voor historische Maliebaan met meer ruimte voor fietsers en*

voetgangers. utrecht.groenlinks.nl. <https://utrecht.groenlinks.nl/nieuws/unieke-kans-voor-historische-maliebaan-met-meer-ruimte-voor-fietsers-en-voetgangers>

GroenLinks Veenendaal, SP Veenendaal, D66 Veenendaal, & PvdA Veenendaal. (2020, 17 december).

AMENDEMENT Terugbrengen STOMP in Omgevingsvisie. veenendaal.raadsinformatie.nl.

https://veenendaal.raadsinformatie.nl/document/9573616/2/A2020_33%20Amendement%20GrLi%20OSP%20D66%20PvdA%20-%20Terugbrengen%20STOMP%20in%20Omgevingsvisie%20-%20verworpen

Hägerstrand, T. (2016). *Geocaching: Join the world’s largest treasure hunt*. www.geocaching.com.

https://www.geocaching.com/geocache/GC6J459_torsten-hagerstrand-geo-phd-10

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). (2018, 17 september). *Meer zicht op Mobility-as-a-Service*

(MaaS). www.kimnet.nl. <https://www.kimnet.nl/publicaties/brochures/2018/09/17/meer-zicht-op-mobility-as-a-service>

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). (2019, 16 oktober). *Mobility-as-a-Service onder de loep*.

www.kimnet.nl. <https://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2019/9/12/mobility-as-a-service-onder-de-loep>

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). (2020, October 12). *Fietsfeiten: nieuwe inzichten*.

www.KiMnet.nl.

https://www.kimnet.nl/binaries/kimnet/documenten/brochures/2020/10/12/fietsfeiten-nieuwe-inzichten/KiM+brochure+Fietsfeiten_nieuwe+inzichten_def.pdf

Kingdon, J. W. (1995). *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Longman.

Koster, S. (2022, augustus). *Toegang tot deelmobiliteit - Een kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar potentiële lokale beleidsmaatregelen, die kunnen bijdragen aan het vergroten van de toegankelijkheid van deelmobiliteit*. studenttheses.uu.nl.

<https://studenttheses.uu.nl/handle/20.500.12932/42527>

KpVV. (2023). Over KpVV - Kennisprogramma Verkeer en Vervoer. KpVV.nl. <https://www.kpVV.nl/Over-KpVV>

Kuiper, G. & Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022, 10 februari). *Duurzame mobiliteit*. RVO.nl.

Geraadpleegd op 10 februari 2023, van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzame-mobiliteit>

LEV Kenniscentrum. (2021, April 6). *Wat zijn LEV's*. lev-kenniscentrum.nl. [https://lev-](https://lev-kenniscentrum.nl/light-electric-vehicles/)

[kenniscentrum.nl/light-electric-vehicles/](https://lev-kenniscentrum.nl/light-electric-vehicles/)

Leyten. (2016, March 16). Nieuwe Binnenweg. www.leyten.nl. <https://www.leyten.nl/projecten/nieuwe-binnenweg/>

Merkus, J. (2023). Betrouwbare bronnen voor in je scriptie | Uitleg & voorbeelden. *Scribbr*.

<https://www.scribbr.nl/bronvermelding/welke-bronnen-kan-ik-mijn-scriptie-gebruiken/>

Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel. (2023, January 3). *Rapportage 'Beleidskader lopen': Meet de betaalbaarheid van een straat of wijk*. Rijksoverheid.nl.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/06/29/rapportage-beleidskader-lopen>

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2023, April 26). *Minister Hugo de Jonge maakt provinciale woningbouwafspraken voor 900.000 nieuwe woningen*. Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/10/13/minister-hugo-de-jonge-maakt-provinciale->

- MRA Smart Mobility. (2021b, December). *Basis voor sturing op deelmobiliteit*. www.smartmobilitymra.nl.
<https://smartmobilitymra.nl/regionale-werkplaats-deelmobiliteit/>
- MuConsult. (2017, 10 april). *White paper “Mobility as a Service”*. dutchmobilityinnovations.com.
<https://dutchmobilityinnovations.com/spaces/1105/maas-programma/files/13401/muconsult-white-paper-mobility-as-a-service-pdf>
- Netwerk Duurzame Mobiliteit. (2022, 13 mei). *STOP-principe: Stappers, Trappers, Openbaar vervoer en Privé gemotoriseerd vervoer | Netwerk Duurzame Mobiliteit*. www.duurzame-mobiliteit.be.
Geraadpleegd op 25 januari 2023, van <https://www.duurzame-mobiliteit.be/nieuws/stop-principe-stappers-trappers-openbaar-vervoer-en-privé-gemotoriseerd-vervoer>
- NOS. (2022, September 28). ANWB “verrast” door forse groei van het aantal files overdag. www.NOS.nl.
<https://nos.nl/artikel/2446305-anwb-verrast-door-forse-groei-van-het-aantal-files-overdag>
- OKRA landschapsarchitecten. (2021, May 18). *Binnenrotte*. www.okra.nl.
<https://www.okra.nl/projecten/rotterdam-binnenrotte/>
- Over Morgen. (2022, November 11). *Duurzame mobiliteit - ThAMES*. overmorgen.nl.
<https://overmorgen.nl/waar-wij-aan-werken/duurzame-mobiliteit/>
- Peeters, K., Dierckx, S., & Denktank Minerva. (2019). *Klimaat en sociale rechtvaardigheid: Vol. It's not the jam stupid! Over mobiliteit, klimaat en sociale rechtvaardigheid*. –184. Gompel & Svacina.
<https://gompel-svacina.eu/product/klimaat-en-sociale-rechtvaardigheid/>
- Peeters, K. (2023, 16 januari). “Verkeerskundigen teveel gefocust op verkeer, in plaats van op de mens” - *VerkeersNet*. VerkeersNet. Geraadpleegd op 27 februari 2023, van
<https://www.verkeersnet.nl/actueel/46142/verkeerskundigen-teveel-gefocust-op-verkeer-in-plaats-van-op-de-mens/>
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2008). *Parkeerproblemen in woongebieden - Oplossingen voor de toekomst*. www.pbl.nl.
https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/Parkeerproblemen_in_woongebieden.pdf

Planbureau voor de Leefomgeving. (2015, October 4). *Deelauto komt vaak in de plaats van extra auto.*

PBL.nl. <https://www.pbl.nl/nieuws/2015/deelauto-komt-vaak-in-de-plaats-van-extra-auto>

Planbureau voor de Leefomgeving. (2021, 4 november). *Brede welvaart en mobiliteit.* PBL Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 25 januari 2023, van <https://www.pbl.nl/publicaties/brede-welvaart-en-mobiliteit>

Planbureau voor de Leefomgeving. (2022, 6 juli). *Prognose: in 2035 vooral meer inwoners in en om grotere gemeenten.* www.pbl.nl. Geraadpleegd op 10 februari 2023, van <https://www.pbl.nl/nieuws/2022/prognose-in-2035-vooral-meer-inwoners-in-en-om-grotere-gemeenten>

PosadMaxwan. (z.d.-a). *#bewegendestad - De strijd om de openbare ruimte.* PosadMaxwan.nl.

Geraadpleegd op 25 januari 2023, van <https://posadmaxwan.nl/nl/nieuws/120/bewegendestad-de-strijd-om-de-openbare-ruimte>

PosadMaxwan. (z.d.-b). *Gezond, veilig en bereikbaar met de Rotterdamse MobiliteitsAanpak.*

PosadMaxwan.nl. Geraadpleegd op 25 januari 2023, van

<https://posadmaxwan.nl/nl/nieuws/47/gezond-veilig-en-bereikbaar-met-de-rotterdamse-mobiliteitsaanpak>

PosadMaxwan. (z.d.-c). *MPvE Floriadewijk Almere.* PosadMaxwan.nl. Geraadpleegd op 25 januari 2023,

van <https://posadmaxwan.nl/nl/nieuws/71/mpve-floriadewijk-almere>

PosadMaxwan, Sum-One, APPM, Vereniging Deltametropool. (2021, May 7). *Hubs in bestaande wijken.*

www.posadmaxwan.nl. <https://posadmaxwan.nl/nl/nieuws/95/hubs-in-bestaande-wijken>

Provincie Oost-Vlaanderen. (2003, October). *ontwerp raamplan onderliggend wegennet voor de Gentse kanaalzone en omliggende kernen.* www.gentsekanaalzone.be. http://www.gentsekanaalzone.be/wp-content/uploads/2015/10/R415-001_def_tekst.pdf

- Rebel & MRA Platform Smart Mobility. (2021). Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility vernieuwd. *www.smartmobilitymra.nl*. <https://smartmobilitymra.nl/leidraad-gebiedsontwikkeling-smart-mobility-vernieuwd/>
- Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV. (2020a). MPvE Floriade. In *smartmobilitymra.nl*. Vervoerregio Amsterdam. https://smartmobilitymra.nl/wp-content/uploads/2021/01/201125_DEF-MpvE-Floriade.pdf
- Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV. (2020b). MPvE Generiek. In *smartmobilitymra.nl*. Gemeente Almere en het MRA Platform Smart Mobility. https://smartmobilitymra.nl/wp-content/uploads/2021/01/201125_DEF-MpvE-Generiek.pdf
- Rebel & RoyalHaskoningDHV. (2020). MobiliteitsProgramma van Eisen Meneba. In *smartmobilitymra.nl*. Gemeente Zaanstad en vervoerregio Amsterdam. <https://openresearch.amsterdam/nl/page/67094/mobiliteitsprogramma-van-eisen-mpve-meneba>
- Stip, K. (n.d.). *Het fietsje*. *www.schrijversinfo.nl*. <http://www.schrijversinfo.nl/december2009.html>
- SWOV. (2022, 1 november). *SWOV-rapport Veilige fietsroutes: zeven kenmerken voor een veilige fietsinfra op routeniveau*. *swov.nl*. <https://swov.nl/nl/nieuws/swov-rapport-veilige-fietsroutes-zeven-kenmerken-voor-een-veilige-fietsinfra-op-routeniveau>
- SWOV. (2023, April 1). *Verkeersdoden in Nederland*. *swov.nl*. <https://swov.nl/nl/factsheet/verkeersdoden-nederland>
- Van Hecke, D. (2020, July 7). *De leefstraat in de Maurice Verdoncklaan in Gentbrugge*. *m.nieuwsblad.be*. https://m.nieuwsblad.be/cnt/dmf20200707_95229203
- Verhoeven, N. (2022). *Wat is onderzoek?* (1ste editie). Boom Lemma.
- Verkeerskunde.nl. (2022, October 3). *Utrecht ruilt deelscooter in voor deelfiets*. Verkeerskunde. <https://www.verkeerskunde.nl/artikel/utrecht-ruilt-deelscooter-in-voor-deelfiets>
- Voest, R. (2022, February 4). *De middenbaan, nu nog autoweg, gaat verdwijnen. Er komt een wandel- en fietspromenade voor terug*. *www.ad.nl*. <https://www.ad.nl/utrecht/autoweg-maliebaan-verandert-in->

groene-promenade-voor-wandelen-en-fietsen~acdd05c8/Woorden.org. (2023). *mobiliteit Nederlands woordenboek* - *Woorden.org*. <https://www.woorden.org/woord/mobiliteit>

YesHugo. (2021, 28 december). *Duurzame mobiliteit, wat betekent dit precies?* - *YesHugo*.

<https://yeshugo.com/informatiecentrum/technologie-en-innovatie/duurzame-mobiliteit-wat-betekent-dit-precies/>

Bijlagen



Bijlage A De STOMP-scanner

Welkom

Deze tool is opgesteld in het kader van een onderzoek naar de kansen van het toepassen van STOMP. Het onderzoek is geschreven in opdracht van Arcadis. Het onderzoek is het eindproduct van het afstuderen van de opleiding Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit aan Hogeschool Windesheim.

De STOMP-scanner kan gebruikt worden om de huidige toepassing van STOMP in een bestaande wijk in beeld te brengen. STOMP komt tot uiting in de vorm van ruimte, beleving en tijd. Voor elke STOMP-stap is voor deze drie vormen een factor vastgesteld. Deze zijn te zien in de tabel onder deze uitleg.

Hoe werkt het invullen van de STOMP-scanner?

De STOMP-scanner is te vinden in het tabblad genaamd *De STOMP-scanner*. Kolom C beschrijft de factoren waar de wijk op gescoord wordt. De eenheden waarin deze gemeten worden zijn te zien in kolom D. U kunt kolom E invullen. Daarin vult u de huidige situatie van de desbetreffende wijk in. Door op het desbetreffende vak te klikken verschijnt aan de rechterzijde een vakje met een pijltje naar beneden. Als u daarop klikt verschijnen 5 opties. U kiest de optie die van toepassing is op de wijk. Door dit voor alle 17 factoren te doen, ontstaat een STOMP-score. In kolom F verschijnt automatisch de waarde die u heeft ingevuld. Daar veranderd ook het vak van kleur. Hoe donkerder het vak, hoe hoger de score.

Om een algemeen beeld van de wijk te krijgen kan ook de tabel genaamd "Algemeen" ingevuld worden. Deze ingevulde waarden worden niet gebruikt om andere berekeningen te doen. De nabijheid van voorzieningen speelt een rol bij de aantrekkelijkheid van vervoermiddelen. De nabijheid van voorzieningen wordt onder andere gemeten vanaf het middelpunt van de wijk.

Het resultaat

In rij 64 (kolom A en B) is een opsomming van de score te zien per STOMP-stap. Hoe hoger de score, hoe donkerder het vlak. Scoort een STOMP-stap hoog, dan is de situatie in overeenstemming met het STOMP-principe. De verhoudingen tussen de verschillende stappen is het te zien in de radargrafiek (spinnenweb) aan de rechterzijde. De score en verhoudingen tussen de onderdelen verblijven, kwaliteit en comfort, directheid of snelheid zijn te zien in rij 81.

Het invullen van de STOMP-scanner duurt 15 minuten. Met de resultaten van de STOMP-scanner kan bepaald worden in welke mate STOMP is toegepast. Dit kan gebruikt worden bij beslissingen over herinrichtingen van wijken. Indien er een uitgebreidere analyse plaatsvindt, zijn in Bijlage E in het onderzoeksrapport alternatieve variabelen om te meten, te vinden.

Het tabblad *Formuleblad* dient als basis voor het model en is niet relevant voor de gebruiker van de STOMP-scanner.

Naam van de wijk:	
Plaats:	
Datum van invullen:	

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	
Score				

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	3. 2 supermarkten	
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	4. Tussen 1 en 1,5 km	
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	5. minder dan 1 km	
Score					0

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	2. Kleine pleinen met auto's	
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	2. tussen 1 en 1,8 meter	
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	2. 1 solitair voetpad of snelle route door doorsteken	
Score					0

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	2. Fiets parkeren op straat in een klem- of hangstelsel of etagerek	
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	4. Tussen 3,50 en 4 meter	
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	2. Erftoegangsweg of shared space	
Score					0

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	2. Inrichting conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachttruimte)	
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	5. bus rijdt vaker dan 6 keer per uur	
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	4. 4 tot 6 bushaltes	
Score					0

MaaS

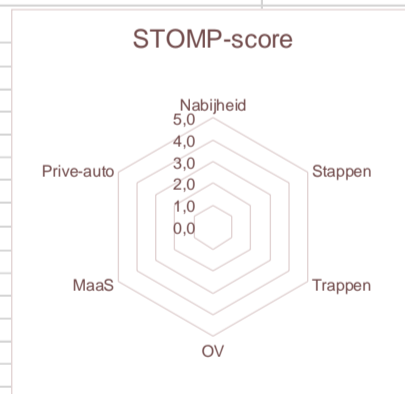
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	
Score					0

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	5. Lager dan 1	
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	3. Parkeren in straat op parkeerplaatsen	
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	1. Een rechte gebiedsontsluitingsweg met een lage omrijdfactor	
Score					0

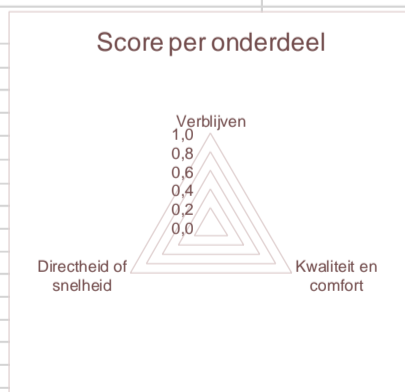
STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	0,0
Stappen	0,0
Trappen	0,0
OV	0,0
MaaS	0,0
Privé-auto	0,0
Score	0,0



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	0,0
Kwaliteit en comfort	0,0
Directheid of snelheid	0,0
Score	0,0



Formuleblad

Factornummer	Stap	Component	Factor	Variabele
A	Algemeen		Type wijk	Bouwperiode
B	Algemeen		Grootte van de wijk	Oppervlakte
C	Algemeen		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens
1	Nabijheid		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk
2	Nabijheid		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats
3	Nabijheid		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)
4	Stappen	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk
5	Stappen	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad
6	Stappen	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden
7	Trappen	Verblijven	Fietsparkeerens/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen
8	Trappen	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk
9	Trappen	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk
10	Openbaar vervoer	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeerens en wacht/zitruimte
11	Openbaar vervoer	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk
12	Openbaar vervoer	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Haltedichtheid: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk
13	MaaS	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk
14	MaaS	Kwaliteit en comfort	-	-
15	MaaS	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos
16	Prive-auto	Verblijven	Autoparkerens	Autobezit per huishouden
17	Prive-auto	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren
18	Prive-auto	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk

1. Zeer ongunstig 1930 tot 1960	2. Ongunstig 1970 tot 1990	3. Matig 1990 tot heden
1. Geen supermarkt aanwezig	2. 1 supermarkt	3. 2 supermarkten
1. Meer dan 2,5 km	2. Tussen 2 en 2,5 km	3. Tussen 1,5 en 2 km
1. Meer dan 2,5 km	2. Tussen 2 en 2,5 km	3. Tussen 1,5 en 2 km
1. Geen pleinen	2. Kleine pleinen met auto's	3. Grote pleinen met auto's
1. < 1 meter	2. tussen 1 en 1,8 meter	3. tussen 1,8 en 2 meter
1. Geen doorsteken en solitair voetpaden	2. 1 solitair voetpad of snelle route door doorsteken	3. 2 tot 4 solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken
1. Fiets parkeren op straat	2. Fiets parkeren op straat in een klem- of hangstelsysteem of etagerek	3. Fietsparkeerens onder overkapping of onbewaakt inpandig
1. Smaller dan 2,50 meter	2. Tussen 2,50 en 3 meter	3. Tussen 3 en 3,50 meter
1. Geen directe verbinding aanwezig	2. Erftoegangsweg of shared space	3. Fietsstrook of fietsuggestiestrook
1. Inrichting niet conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachtruimte)	2. Inrichting conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachtruimte)	3. Inrichting conform richtlijnen en aanwezigheid van een abri
1. Bus is alleen op afroep beschikbaar bij bushalte of voordeur	2. Bus rijdt 1 keer per uur of minder	3. Bus rijdt tussen 2 en 4 keer per uur
1. Geen bushalte	2. 1 bushalte	3. 2 tot 4 bushaltes
1. Niet aanwezig	2. Tussen 1 en 3 deelauto's aanwezig	3. Tussen 4 en 6 deelauto's aanwezig
1. Niet aanwezig	2. Back-to-one	3. Back-to-many
1. Hoger dan 1,2	2. 1,2	3. 1,1
1. Parkeren op erf en straat	2. Parkeren op erf	3. Parkeren in straat op parkeerplaatsen
1. Een rechte gebiedsontsluitingsweg met een lage omrijfactor	2. Slingerende gebiedsontsluitingsweg met lage omrijfactor	3. Rechte gebiedsontsluitingsweg met hoge omrijfactor

4. Gunstig	5. Zeer gunstig
4. 3 supermarkten	5. 4 of meer supermarkten
4. Tussen 1 en 1,5 km	5. minder dan 1 km
4. Tussen 1 en 1,5 km	5. minder dan 1 km
4. Kleine autovrije pleinen	5. Grote autovrije pleinen
4. tussen 2 en 2,5 meter	5. < 2,5 meter
4. 5 tot 7 solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken	5. 8 of meer solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken
4. Fietsparkeerens op straat overdekt met grendelsysteem of kluis	5. Fiets inpandig bewaakt stallen
4. Tussen 3,50 en 4 meter	5. Breder dan 4 meter
4. Fietsstraat	5. Vrijliggend of solitair fietspad of doorfietsroute
4. Inrichting conform richtlijnen, mogelijkheid tot fietsparkeerens en aanwezigheid van een abri (bushokje)	5. Inrichting conform richtlijnen, fietsparkeerens, abri en extra hubvoorzieningen
4. Bus rijdt tussen 5 en 6 keer per uur	5. bus rijdt vaker dan 6 keer per uur
4. 4 tot 6 bushaltes	5. Meer dan 6 bushaltes
4. Tussen 7 en 9 deelauto's aanwezig	5. 10 of meer deelauto's aanwezig
4. Zone floating	5. Free floating
4. 1	5. Lager dan 1
4. Parkeren in de wijk buiten de straat	5. Geen parkeren in de wijk en parkeerterrein op afstand
4. Slingerende gebiedsontsluitingsweg met hoge omrijfactor	5. Geen gebiedsontsluitingsweg aanwezig

Notitie
De definitie van een supermarkt is grote zelfbedieningswinkel, m.n. voor levensmiddelen. Gemeten vanaf het middelpunt van de wijk in km
Gemeten vanaf het middelpunt van de wijk in km
Onder pleinen vallen ook groenveldjes
Gemeten op 10 willikeurige punten van voetpaden die een verbindende of netwerkfunctie hebben in de wijk
Kies de "beste" optie die aanwezig is, indien er meerdere aanwezig zijn. Onder voorzieningen vallen onder andere supermarkten, apotheken, sportgelegenheden, scholen en horeca.
Gemeten op 10 willikeurige punten van fiets(suggestie)stroken, vrijliggende fietspaden of de hele breedte van de weg indien het een fietsstraat of erftoegangsweg i die een verbindende of netwerkfunctie hebben in de wijk

Bijlage B Literatuuroverzicht

Component	categorie
Nabijheid van voorzieningen	N -Voorzieningen
Nabijheid van voorzieningen	N - Nabijheid
Kwaliteit en comfort	S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig
Directheid of snelheid	S - Loopnetwerk
Directheid of snelheid	S - Oversteekplaatsen
Verblijven	S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)
Verblijven	S - Meubilair
Kwaliteit en comfort	S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid/ prettig
Directheid of snelheid	T - Fietsnetwerk/ verbindingen
Verblijven	T - Fietsparkeren/ hubs
Kwaliteit en comfort	T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig
Kwaliteit en comfort	T - Fietsbeleving
Directheid of snelheid	O - Directheid OV
Kwaliteit en comfort	O - Betrouwbaarheid
Verblijven	O - Voorzieningen
Kwaliteit en comfort	O - Veiligheid
Kwaliteit en comfort	O - Frequentie
Kwaliteit en comfort	O - Beleving en attitude tegenover OV
Directheid of snelheid	O - Busperrons en stations
Directheid of snelheid	M - Vrijheid/locatie/hubs
Verblijven	M - Mobiliteitsaanbieders
Kwaliteit en comfort	M - Diversiteit modaliteiten
Kwaliteit en comfort	M - Informatie, app en betaling
Kwaliteit en comfort	M - Kosten
Verblijven	P - Laadinfra
Kwaliteit en comfort	P - Toegankelijkheid met auto/autoluwheid
Verblijven	P - Parkeren
Directheid of snelheid	P - Doorstroming/ congestie
Directheid of snelheid	P - Wegcategorisering en kruisingen
Kwaliteit en comfort	P - Inrichting van de weg
Verdeling openbare ruimte	Verdeling of scheiding openbare ruimte
	L - Logistiek
	D - Demografisch
	Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe

Categorie	Onderwerpen	Toevoeging	Waarden	Titel van publicatie	Auteur	Type d	Jaar vs	Bron toevoeging	Numm
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Het Radburn principe; woonpaden vóór de woning, parkeerhoven erachter.			Woonparken: Wonen voorbij de auto	De Poll	Literatuur	1995		1
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Het woon pad principe; parkeren gekoncentreerd op de koppen van woonpaden.			Woonparken: Wonen voorbij de auto	De Poll	Literatuur	1996		2
M - Mobiliteitsaanbieders	Toegankelijkheid	privaat/publiek		Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	1997		3
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Het woonveld principe; parkeren zodanig gekoncentreerd, meestal aan de randen van een project, dat in het woongebied zowel in langs als dwarsrichting autovrije straten en paden een samenhangend geheel vormen			Woonparken: Wonen voorbij de auto	De Poll	Literatuur	1997		4
M - Informatie, app en betaling	Registratie	via bedrijf, per gebruik, eenmalig		Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	1998		5
P - Wegcategorisering en kruisingen	diagonale routes			Woonparken: Wonen voorbij de auto	De Poll	Literatuur	1998		6
M - Vrijheid/locatie/hubs	Terugbrengmogelijkheden	Back2zone, Back2zone+, back2many, freefloating		Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	1999		7
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Duurzaam Veilig wegennet			Handboek Ontwerpen voor kinderen	CROW	Literatuur	2000		8
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Omvang, vorm van - en functies in - verblijfsgebieden			Handboek Ontwerpen voor kinderen	CROW	Literatuur	2000		9
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Zichtbaarheid op straat en stoep			Handboek Ontwerpen voor kinderen	CROW	Literatuur	2000		10
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Sociaal veilige inrichting			Handboek Ontwerpen voor kinderen	CROW	Literatuur	2000		11
M - Vrijheid/locatie/hubs	Netwerk	Kleinschalig, 1 locatie, grootschalig, verspreid, hoge dichtheid		Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2000		12
M - Vrijheid/locatie/hubs	Locaties	Bedrijf/OV, transferium/knooppunt, Stedelijk, Mobiliteitsknooppunt, Stedelijk		Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2001		13
M - Informatie, app en betaling	Registratie			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2002		14
M - Informatie, app en betaling	Identificatie			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2003		15
T - Fietsparkeren / hubs	Fietsparkeerdruk (<80%)			Leidraad fietsparkeren	CROW	Literatuur	2010 b		16
T - Fietsparkeren / hubs	Gemak bij het plaatsen van een fiets			Leidraad fietsparkeren - Fietsparkeer	CROW	Literatuur	2010 b		17
T - Fietsparkeren / hubs	Gemak bij het vastzetten van een fiets			Leidraad fietsparkeren - Fietsparkeer	CROW	Literatuur	2010 b		18
T - Fietsparkeren / hubs	Kans op letsel bij de gebruiker of passant			Leidraad fietsparkeren - Fietsparkeer	CROW	Literatuur	2010 b		19
T - Fietsparkeren / hubs	Kans op schade aan de fiets			Leidraad fietsparkeren - Fietsparkeer	CROW	Literatuur	2010 b		20
T - Fietsparkeren / hubs	Kraakbestendigheid			Leidraad fietsparkeren - Fietsparkeer	CROW	Literatuur	2010 b		21
T - Fietsparkeren / hubs	Vandalismebestendigheid			Leidraad fietsparkeren - Fietsparkeer	CROW	Literatuur	2010 b		22
T - Fietsparkeren / hubs	Duurzaamheid			Leidraad fietsparkeren - Fietsparkeer	CROW	Literatuur	2010 b		23
M - Informatie, app en betaling	Utiliteit en toegankelijkheid			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2004		24
M - Diversiteit modaliteiten	type fiets			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2005		25
M - Vrijheid/locatie/hubs	Locaties en terugbrengmogelijkheden			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2006		26
M - Informatie, app en betaling	Platform-, tarificatie-, en systeembeheer			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2007		27
M - Mobiliteitsaanbieders	Interoperabiliteit (meerdere systemen kunnen gebruiken)			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2008		28
P - Parkeren	Verkeersveiligheid			Parkeerproblemen in woongebieden - Oplossingen voor de toekomst	PBL	Literatuur	2008		29
P - Parkeren	Gebruiksvriendelijkheid			Parkeerproblemen in woongebieden - Oplossingen voor de toekomst	PBL	Literatuur	2008		30
P - Parkeren	loopafstanden			Parkeerproblemen in woongebieden - Oplossingen voor de toekomst	PBL	Literatuur	2008		31
P - Parkeren	Vormgeving/inrichting			Parkeerproblemen in woongebieden - Oplossingen voor de toekomst	PBL	Literatuur	2008		32
P - Parkeren	Rivaat eigendom en beheer mogelijk			Parkeerproblemen in woongebieden - Oplossingen voor de toekomst	PBL	Literatuur	2008		33
P - Parkeren	Dubbelgebruik			Parkeerproblemen in woongebieden - Oplossingen voor de toekomst	PBL	Literatuur	2008		34
P - Parkeren	Sociale veiligheid			Parkeerproblemen in woongebieden - Oplossingen voor de toekomst	PBL	Literatuur	2008		35
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Inkomsten (reclame)			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2009		36
D - Demografisch	Groei autobezit			Parkeeroplossingen in woonwijken - een ideeënboek	CROW	Literatuur	2009		37
Verdeling of scheiding openbare ruimte	beschikbaarheid openbare ruimte			Parkeeroplossingen in woonwijken - een ideeënboek	CROW	Literatuur	2009		38
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	gebouwde parkeervoorzieningen			Parkeeroplossingen in woonwijken - een ideeënboek	CROW	Literatuur	2009		39
P - Parkeren	Verdere professionalisering en marktwerking parkeren			Parkeeroplossingen in woonwijken - een ideeënboek	CROW	Literatuur	2009		40
P - Parkeren	Meer regulering parkeren			Parkeeroplossingen in woonwijken - een ideeënboek	CROW	Literatuur	2009		41
P - Parkeren	Uitvergroting parkeerprobleem - meer tijd in woonwijken besteden			Parkeeroplossingen in woonwijken - een ideeënboek	CROW	Literatuur	2009		42
M - Informatie, app en betaling	Facturatie en betalingsmogelijkheden			Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2010		43
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	1. Reizigers maken zelf hun keuze			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 gouden regels	CROW	Literatuur	2010 a		44
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	2. Oplossingen en doelen liggen op veel terreinen			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 gouden regels	CROW	Literatuur	2010 a		45
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	3. Mobiliteitsmanagement bestaat uit het vinden van win-win situaties			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 gouden regels	CROW	Literatuur	2010 a		46
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	4. Mobiliteitsmanagement is een proces			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 gouden regels	CROW	Literatuur	2010 a		47
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	5. Voorkom vrijblijvendheid in de aanpak			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 gouden regels	CROW	Literatuur	2010 a		48
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	6. Mobiliteitsmanagement is een organisatievraagstuk			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 gouden regels	CROW	Literatuur	2010 a		49
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	7. Iedere aanpak vergt een goede balans tussen: proces en inhoud, urgentie en kansen, bottom up en top down, verleden en straffen			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes	CROW	Literatuur	2010 a		50
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	1. Breng lijn in een open proces zonder natuurlijke trekker			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes	CROW	Literatuur	2010 a		51
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	2. Maak een goede start			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes	CROW	Literatuur	2010 a		52
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	3. Breng samenhang aan van begin tot eind			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes	CROW	Literatuur	2010 a		53
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	4. Ga effectief van doel naar oplossing			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes	CROW	Literatuur	2010 a		54
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	5. Ga efficiënt van plan naar uitvoering			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes	CROW	Literatuur	2010 a		55
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	6. Geef aandacht aan marketing en communicatie			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes	CROW	Literatuur	2010 a		56
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	7. Ga voor monitoring en evaluatie			Mobiliteit en gedrag - Handreiking slim reizen - 7 principes	CROW	Literatuur	2010 a		57
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Voldoende breed fietspad			Seniorenproof wegontwerp - senioren als fietsers	CROW	Literatuur	2011 b		58
T - Fietsnetwerk / verbindingen	oversteekplaatsen met voorrang op fietsroutes naar belangrijke voorzieningen voor senioren.			Seniorenproof wegontwerp - senioren als fietsers	CROW	Literatuur	2011 b		59
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Fietsstroken en fietspaden in rood uitvoeren, zodat fietsers een duidelijke eigen plek hebben.			Seniorenproof wegontwerp - senioren als fietsers	CROW	Literatuur	2011 b		60
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Paaltjes op fietspaden verwijderd			Seniorenproof wegontwerp - senioren als fietsers	CROW	Literatuur	2011 b		61
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Onderhoud van fietspaden, zodat er geen onoffenheden en gleuven zijn			Seniorenproof wegontwerp - senioren als fietsers	CROW	Literatuur	2011 b		62
M - Vrijheid/locatie/hubs	Type locatie	Openbare ruimte, Inpandig overheid, Privaat gebouw / terrein		Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2011		63
O - Beleving en attitude tegenover OV	Overkoepelende marketingvisie			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		64
O - Betrouwbaarheid	Vervoerplan			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		65
O - Betrouwbaarheid	Uitvoeringkwaliteit			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		66
O - Voorzieningen	Materieel			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		67
O - Beleving en attitude tegenover OV	Personeel			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		68
O - Veiligheid	Sociale veiligheid			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		69
O - Voorzieningen	Reisinformatie en promotie			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		70
O - Beleving en attitude tegenover OV	Tarieven en OV-chipkaart			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		71
O - Betrouwbaarheid	Spoor en trein			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		72
O - Beleving en attitude tegenover OV	Branding			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek	CROW	Literatuur	2011 a		73
O - Frequentie	Rijtijden;			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - VervoerCROW	CROW	Literatuur	2011 a		74
O - Betrouwbaarheid	Overstaptijden en aansluitgarantie;			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - VervoerCROW	CROW	Literatuur	2011 a		75
N - Nabijheid	Te bedienen halten;			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - VervoerCROW	CROW	Literatuur	2011 a		76
N - Nabijheid	Maximale loopafstanden.			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - VervoerCROW	CROW	Literatuur	2011 a		77
O - Betrouwbaarheid	Punctualiteit;			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - UitvoerCROW	CROW	Literatuur	2011 a		78
O - Betrouwbaarheid	Ritueelval;			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - UitvoerCROW	CROW	Literatuur	2011 a		79
O - Directheid OV	Aansluitingskwaliteit;			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - UitvoerCROW	CROW	Literatuur	2011 a		80
O - Frequentie	Capaciteit			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MaterieelCROW	CROW	Literatuur	2011 a		81
O - Voorzieningen	Nieuw of bestaand materieel			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MaterieelCROW	CROW	Literatuur	2011 a		82
O - Beleving en attitude tegenover OV	Milieu			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MaterieelCROW	CROW	Literatuur	2011 a		83
O - Beleving en attitude tegenover OV	Comfort			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MaterieelCROW	CROW	Literatuur	2011 a		84
O - Voorzieningen	Kernelement 1: Overzicht bus-, tram-, ferry-, metro- en treinlijnen			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		85
O - Frequentie	Kernelement 2: Aantal dienstregelingen			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		86
O - Frequentie	Kernelement 3: Aantal dienstregelingskilometers			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		87
O - Betrouwbaarheid	Kernelement 4: Ritueelval			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		88
O - Betrouwbaarheid	Kernelement 5a: Punctualiteit			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		89
O - Frequentie	Kernelement 5b: Regelmaat			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		90
O - Betrouwbaarheid	Kernelement 6: Aantal incidenten/calamiteiten			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		91
O - Frequentie	Kernelement 7: Aantal instappers			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		92
O - Frequentie	Kernelement 8: Statische bezetting			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		93
O - Frequentie	Kernelement 9: Aantal reizigerskilometers			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		94
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Kernelement 10: Reizigersopbrengst			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		95
N - Nabijheid	Kernelement 11: Herkomst-bepaaling gegevens			Oprachtgeverschap stads- en streekvervoer - Toolbox beter bestek - MIPOVCROW	CROW	Literatuur	2011 a		96
P - Inrichting van de weg	Obstakels verwijderen die het zicht op de rijbaan ontnemen.			Seniorenproof wegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b		97
P - Wegcategorisering en kruisingen	Duidelijk aangeven welke maximumsnelheid er op de weg geldt. Bij de weggebruiker mag geen twijfel bestaan of hij rijdt op een 70, 50 of 30 km/h-weg.			Seniorenproof wegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b		98
P - Inrichting van de weg	Op wegen met een maximumsnelheid van 70 en 50 km/h een doorgetrokken streep plaatsen tussen de verschillende rijrichtingen in bochten of nabij obstakels.			Seniorenproof wegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b		99
P - Inrichting van de weg	Duidelijke overgang bij binnen-/uitrijden van 30 km/h-zone (bebording/verharding).			Seniorenproof wegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b		100

T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	* eersteplaatsen voor voetgangers en fietsers duidelijk aangeven met bebording en doortrekken rood fietspad over de rijbaan.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	101
P - Wegcategorisering en kruisingen	Iedere verkeersdeelnemer een duidelijke eigen plek geven op wegen met een maximumsnelheid van 70 en 50 km/h. Op 70 km/h-wegen altijd zorgen voor vrijliggende fietspaden. Bij 50 km/h-wegen ook zorgen voor een vrijliggend fietspad; waar dit niet mogelijk is, rode fietsstroken uitvoeren.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	102
P - Wegcategorisering en kruisingen	1. lagere naderingssnelheid tot kruispunt of rotonde geeft senioren meer tijd;	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	103
Verdeling of scheiding openbare ruimte	2. senioren hebben behoefte aan een duidelijke eigen plek op de weg;	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	104
P - Inrichting van de weg	3. kruisen fietsinfrastructuur bij afslaan of op rotonde levert voor senioren meer problemen op;	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	105
P - Inrichting van de weg	4. senioren hebben door onder andere verminderd omgevingszicht behoefte aan overzichtelijke kruispunten en rotondes.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	106
P - Inrichting van de weg	1. senioren hebben meer moeite met linksafslaan bij ongeregelde kruispunten.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	107
P - Inrichting van de weg	Obstakels weghalen die het zicht op het kruisingsvlak ontnemen.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	108
P - Inrichting van de weg	Reclameborden of andere objecten die dicht op kruispunten of rotondes staan en die kunnen afleiden van het verkeer, moeten worden verwijderd.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	109
P - Inrichting van de weg	Bewegwijzering plaatsen op grotere afstand voor het kruispunt of de rotonde plaatsen en bij complexe situaties herhalen.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	110
P - Inrichting van de weg	Verhoogde ronde drempels (zogenoemde punaises) op kruisingsvlakken verwijderen. Deze ronde drempels kunnen voor een rotonde worden aangezien en daardoor verwarring veroorzaken.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	111
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Doortrekken van de rode fietsstrook over het kruisingsvlak en de toeleidende en afleidende weg van de rotonde.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	112
S - Oversteekplaatsen	Fietsers en voetgangers een paar seconden eerder groen geven dan het afslaande gemotoriseerde verkeer; zo ziet de afslaande automobilist de fietsers en voetgangers al.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	113
P - Inrichting van de weg	Bij turbo-rotondes door markering op de weg vóór extra informatie geven over de rijrichting.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	114
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De fietspaden bij rotondes inrichten als eenrichtingsfietspad; een tweerichtingsfietspad kan leiden tot onverwachte situaties voor het autoverkeer.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	115
Verdeling of scheiding openbare ruimte	Op de turbo-rotonde zijn de rijstroken van elkaar gescheiden door een verhoging. Langs deze verhoging een doorgetrokken streep trekken, zodat de rijstrookscheiding beter opvalt en het duidelijk is dat deze niet overschreden moet worden.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als automobilist	CROW	Literatuur	2011 b	116
P - Doorstroming / congestie	Bereikbaarheid/doorstroming	Effectief terugdringen van korte ritten	CROW	Literatuur	2011 c	117
P - Inrichting van de weg	Verkeersveiligheid	Effectief terugdringen van korte ritten	CROW	Literatuur	2011 c	118
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Gezondheid	Effectief terugdringen van korte ritten	CROW	Literatuur	2011 c	119
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Lokale luchtkwaliteit en geluid	Effectief terugdringen van korte ritten	CROW	Literatuur	2011 c	120
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Klimaatbeleid	Effectief terugdringen van korte ritten	CROW	Literatuur	2011 c	121
M - Mobiliteitsaanbieders	Markt vorm	Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2012	122
P - Parkeren	Vormen van parkeerregulering	1. Betaald parkeren: betaald parkeren – vrijwel altijd gefiscaliseerd – is een populair middel om de parkeerdruk op straat te verminderen.	Handboek Parkeren	CROW	2012	123
P - Parkeren	Vormen van parkeerregulering	2. Parkeerschijfzone: met de parkeerschijfzone (soms ook wel blauwe zone genoemd) zijn winkelstraten vrij te houden voor auto's van kort	Handboek Parkeren	CROW	2012	124
P - Parkeren	Vormen van parkeerregulering	3. Parkeren voor belanghebbenden: met parkeren voor belanghebbenden zijn straten of gebieden exclusief te reserveren voor een doelgro	Handboek Parkeren	CROW	2012	125
M - Informatie, app en betaling	1. Kwaliteit van dienstverleners	Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2013	126
N - Voorzieningen	Behoud of versterk voorzieningen op buurtniveau	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.8 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	127	
P - Parkeren	slimmere parkeervoorzieningen	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.8 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	128	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Faciliteer bewegen op buurtniveau	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.8 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	129	
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	aantrekkelijke pleinen en parken	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.8 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	130	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Aanwezigheid buurtgroen	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.8 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	131	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	aantrekkelijke looproutes	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.8 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	132	
P - Wegcategorisering en kruisingen	Lage snelheden van het gemotoriseerd verkeer	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.8 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	133	
S - Loopnetwerk	een samenhangend en fijnmazig voetgangersnetwerk (samenhang, directheid, veiligheid)	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.7 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	134	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	goede looproutes van en naar grote parkeerlocaties	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.7 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	135	
N - Voorzieningen	een gevarieerde, kleinschalige en compacte wijk	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.7 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	136	
S - Loopnetwerk	voetgangersvriendelijke structuren (radiale structuur of een structuur met doorsteekjes)	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.7 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	137	
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	meervoudig ruimtegebruik in combinatie met menging van functies	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.7 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	138	
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Creëer voetgangers- en verblijfsgebieden en autovrije binnensteden	Lopen loont – de voetganger in beleid, ontwerp en verkeer 7.7 Ontwerpen voor CROW	Literatuur	2014 b	139	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	1. vrije breedte;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	140
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	2. vrije hoogte;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	141
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	3. vrije draai/manoeuvrere ruimte;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	142
S - Meubilair	4. rustmogelijkheden;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	143
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	5. loopoppervlak;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	144
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	6. valbeveiliging;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	145
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	7. sociale veiligheid en verlichting;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	146
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	8. trappen;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	147
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	9. hellingen;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	148
S - Oversteekplaatsen	10. oversteekplaatsen;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	149
S - Meubilair	11. straatmeubilair;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	150
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	12. routegeleiding;	Richtlijn toegankelijkheid - looproutes	CROW	Literatuur	2014 a	151
M - Diversiteit modaliteiten	2. Kwaliteit van de dienstverlening	Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2014	152
O - Voorzieningen	Schoon, heel en veilig	Kwaliteitscatalogus openbaarvoervoeromgevingen - Beeldkwaliteit openbare ru	CROW	Literatuur	2014 c	153
O - Directheid OV	Snelheid en gemak	Kwaliteitscatalogus openbaarvoervoeromgevingen - Beeldkwaliteit openbare ru	CROW	Literatuur	2014 c	154
O - Voorzieningen	Comfort en beleving	Kwaliteitscatalogus openbaarvoervoeromgevingen - Beeldkwaliteit openbare ru	CROW	Literatuur	2014 c	155
O - Voorzieningen	Toilet	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	156
O - Voorzieningen	Wifi	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	157
O - Voorzieningen	Stroomvoorziening (voor aansluiten laptop enzovoort)	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	158
O - Voorzieningen	Zitplekken	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	159
O - Voorzieningen	Oplaad- en ophaalautomaat ov-chipkaart	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	160
O - Voorzieningen	Kaartautomaat	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	161
O - Voorzieningen	Bagageruimte	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	162
O - Voorzieningen	Voetsteun	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	163
O - Voorzieningen	Uitkijftafel	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	164
O - Voorzieningen	Afhalbakken	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	165
O - Voorzieningen	Scheiden van afval mogelijk	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	166
O - Voorzieningen	Televisie met nieuws enzovoort	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	167
O - Voorzieningen	Gratis kranten	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	168
O - Voorzieningen	Reclame-uitingen buitenzijde voertuig	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	169
O - Voorzieningen	Reclame-uitingen binnenzijde voertuig	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	170
O - Veiligheid	Veiligheidshamer raam	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	171
O - Veiligheid	Verbanddoos	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	172
O - Veiligheid	Camerasbewaking	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	173
O - Veiligheid	Sociaal toezicht/handhaving	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	174
O - Voorzieningen	Menselijke maat (maatvoering/ruimte afgestemd op mens)	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	175
O - Busperons en stations	Reisinformatie ov-voertuig afgestemd met reisinformatie op perron/halte	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	176
O - Veiligheid	Gedrag medereiziger	Kwaliteitscatalogus ov-voertuigen - Beeldkwaliteit ov-voertuigen - Kwaliteitsas	CROW	Literatuur	2014 d	177
M - Vrijheid/locatie/hubs	3. ruimte	Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2015	178
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Voetpad zo vlak mogelijk	Seniorenpfegontwerp - Senioren als voetganger	CROW	Literatuur	2011 b	179
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Geulen langs de kant van de weg verwijderen.	Seniorenpfegontwerp - Senioren als voetganger	CROW	Literatuur	2011 b	180
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Obstakels verwijderen die de doorgang beperken	Seniorenpfegontwerp - Senioren als voetganger	CROW	Literatuur	2011 b	181
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Trottoirfritten toevoegen	Seniorenpfegontwerp - Senioren als voetganger	CROW	Literatuur	2011 b	182
S - Oversteekplaatsen	oversteekplaatsen aanleggen die extra geschikt zijn voor senioren	Seniorenpfegontwerp - Senioren als voetganger	CROW	Literatuur	2011 b	183
S - Oversteekplaatsen	Rustpunten	Seniorenpfegontwerp - Senioren als voetganger	CROW	Literatuur	2011 b	184
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Een trottoirbreedte (1,8m)	Seniorenpfegontwerp - Senioren als voetganger	CROW	Literatuur	2011 b	185
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Voorzie in ruimte om te kunnen uitwijken (ook de berm is van belang), naast elkaar te fietsen en veilig bochten te nemen.	Ontwerprijzer fietsverkeer - kwaliteitsaspecten	CROW	Literatuur	2016 b	186
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Minimaliseer de weerstand die fietsers bij het rijden ondervinden.	Ontwerprijzer fietsverkeer - kwaliteitsaspecten	CROW	Literatuur	2016 b	187
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Neem de grenzen aan de fysieke en mentale belastbaarheid van fietsers in acht (optimaliseer de mentale belasting).	Ontwerprijzer fietsverkeer - kwaliteitsaspecten	CROW	Literatuur	2016 b	188
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Houd rekening met de kwetsbaarheid van fietsers.	Ontwerprijzer fietsverkeer - kwaliteitsaspecten	CROW	Literatuur	2016 b	189
T - Fietsbeleving	Houd rekening met de beleving van fietsers.	Ontwerprijzer fietsverkeer - kwaliteitsaspecten	CROW	Literatuur	2016 b	190
T - Fietsbeleving	Besteed aandacht aan de ruimtelijke integratie van fietsinfrastructuur in de omgeving.	Ontwerprijzer fietsverkeer - kwaliteitsaspecten	CROW	Literatuur	2016 b	191
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Zorg voor een complete en begrijpelijke fietsinfrastructuur.	Ontwerprijzer fietsverkeer - kwaliteitsaspecten	CROW	Literatuur	2016 b	192
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Samenhang - De fietsinfrastructuur vormt een samenhangend geheel en sluit aan op alle herkomsten en bestemmingen van fietsers.	Ontwerprijzer fietsverkeer - hoofdeisen	CROW	Literatuur	2016 b	193
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Directheid - De fietsinfrastructuur biedt de fietser steeds een zo direct mogelijke route (omrijden blijft tot het minimum beperkt).	Ontwerprijzer fietsverkeer - hoofdeisen	CROW	Literatuur	2016 b	194
T - Fietsbeleving	Aantrekkelijkheid - De fietsinfrastructuur is zodanig vormgegeven en in de omgeving ingepast dat fietsen aantrekkelijk is.	Ontwerprijzer fietsverkeer - hoofdeisen	CROW	Literatuur	2016 b	195
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Veiligheid - De fietsinfrastructuur waarborgt de verkeersveiligheid en de gezondheid (minimale blootstelling aan schadelijke stoffen) van fietsers en overige weggebruikers.	Ontwerprijzer fietsverkeer - hoofdeisen	CROW	Literatuur	2016 b	196
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Comfort - De fietsinfrastructuur zorgt ervoor dat fietsers zo min mogelijk hinder (trillingen, extra inspanningen door hoogteverschillen, overlast van overig verkeer) en oponthoud (stoppen) ervaren.	Ontwerprijzer fietsverkeer - hoofdeisen	CROW	Literatuur	2016 b	197
M - Diversiteit modaliteiten	Diversity	Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the	Datson	Literatuur	2016	198
M - Informatie, app en betaling	Capability	Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the	Datson	Literatuur	2016	199
M - Diversiteit modaliteiten	Personalised service	Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the	Datson	Literatuur	2016	200
	Dynamic					

M - Informatie, app en betaling		Journey management	Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the	Datson	Literatuur	2016	201
M - Informatie, app en betaling		Flexible payment	Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the	Datson	Literatuur	2016	202
M - Informatie, app en betaling		Easy transactions	Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the	Datson	Literatuur	2016	203
M - Informatie, app en betaling		Journey planning	Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the	Datson	Literatuur	2016	204
M - Informatie, app en betaling	4. data		Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2016	205
P - Laadinfra	Locatie van laadpalen		Laadpunten voor elektrische auto's in de openbare ruimte	CROW	Literatuur	2016 c	206
P - Laadinfra	Inrichting van laadpalen	Op trottoir of tussen parkeervak	Laadpunten voor elektrische auto's in de openbare ruimte	CROW	Literatuur	2016 c	207
M - Informatie, app en betaling	Information & planning integration		White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	208
M - Informatie, app en betaling	Payment & ticketing integration		White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	209
M - Informatie, app en betaling	Application Usability		White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	210
M - Diversiteit modaliteiten	Smoothness of Travelling		White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	211
M - Informatie, app en betaling	Innovativeness of the Service		White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	212
M - Mobiliteitsaanbieders	Responsibility		White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	213
M - Informatie, app en betaling	Registration	access to all individual mobility services	White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	214
M - Informatie, app en betaling	Journey Planning	optimal use of transport modes based on selected criteria (e.g. price, time, convenience)	White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	215
M - Informatie, app en betaling	Booking		White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	216
M - Informatie, app en betaling	Payment		White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	217
M - Informatie, app en betaling	Journey	service is delivered seamlessly and provides the end-user with information on possible delays, changes in routing or other relevant information	White paper "Mobility as a Service	MuConsult	Literatuur	2017	218
M - Mobiliteitsaanbieders	5. interoperabiliteit		Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2017	219
M - Mobiliteitsaanbieders	Strategic focus		MaaS Readiness Level Indicators for local authorities	Civitas	Literatuur	2017	220
M - Vrijheid/locatie/hubs	Parking policies		MaaS Readiness Level Indicators for local authorities	Civitas	Literatuur	2017	221
M - Vrijheid/locatie/hubs	Internal travelling		MaaS Readiness Level Indicators for local authorities	Civitas	Literatuur	2017	222
M - Mobiliteitsaanbieders	Use of shared mobility		MaaS Readiness Level Indicators for local authorities	Civitas	Literatuur	2017	223
M - Informatie, app en betaling	Shared economy		MaaS Readiness Level Indicators for local authorities	Civitas	Literatuur	2017	224
O - Frequentie	Public transport		MaaS Readiness Level Indicators for local authorities	Civitas	Literatuur	2017	225
M - Informatie, app en betaling	Integration platform		MaaS Readiness Level Indicators for local authorities	Civitas	Literatuur	2017	226
M - Informatie, app en betaling	Visibility		MaaS Readiness Level Indicators for local authorities	Civitas	Literatuur	2017	227
O - Directheid OV	Reistijd		Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer/Vitaal platteland!	CROW	Literatuur	2018	228
O - Frequentie	Frequentie		Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer/Vitaal platteland!	CROW	Literatuur	2018	229
O - Betrouwbaarheid	Betrouwbaarheid		Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer/Vitaal platteland!	CROW	Literatuur	2018	230
O - Beleving en attitude tegenover OV	Kosten		Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer/Vitaal platteland!	CROW	Literatuur	2018	231
O - Directheid OV	Afstand tot haltes		Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer/Vitaal platteland!	CROW	Literatuur	2018	232
O - Voorzieningen	Reisinformatie		Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer/Vitaal platteland!	CROW	Literatuur	2018	233
M - Informatie, app en betaling	Niveau 0 = geen integratie		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	234
M - Informatie, app en betaling	Niveau 1 = integratie van informatie		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	235
M - Informatie, app en betaling	Niveau 2 = integratie van zoeken, boeken en betalen		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	236
M - Informatie, app en betaling	Niveau 3 = integratie van vervoersdiensten in abonnementen en bundels		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	237
M - Informatie, app en betaling	Niveau 4 = integratie van maatschappelijke doelen		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	238
M - Vrijheid/locatie/hubs	Autonomie en flexibiliteit		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	239
M - Mobiliteitsaanbieders	Betrouwbaarheid		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	240
M - Vrijheid/locatie/hubs	Beschikbaarheid naar plaats		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	241
M - Mobiliteitsaanbieders	Beschikbaarheid naar tijd		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	242
M - Kosten	Eerste C. Costs (kosten)		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	243
M - Informatie, app en betaling	Tweede C. Convenience (gemak en comfort)		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	244
M - Mobiliteitsaanbieders	Derde C. Choice freedom (keuzevrijheid)		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	245
M - Diversiteit modaliteiten	Vierde C. Customisation (aansluiten op persoonspecifieke behoeften)		Meer zicht op Mobility as a Service	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2018	246
M - Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke inpassing uitgifte deelfietsen (parkeren)	Freefloating, virtuele dropzone, parkeervak, gereserveerd fietsrek, deelfietsstations	Leidraad Gemeentelijk Deelfietsbeleid	Fietsberaad	Literatuur	2018	247
P - Doorstroming / congestie	Congestieknelpunten	Congestieduur (gemiddeld # uur per dag)	Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	248
P - Doorstroming / congestie	Congestieknelpunten	Congestielengte (Gemiddeld #meter) -> wachtrij	Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	249
P - Doorstroming / congestie	Congestieknelpunten	Congestiezwaarte (Lengte*duur)	Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	250
P - Doorstroming / congestie	Doorgaand verkeer	Aantal rijstroken ter hoogte van de kruisingen	Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	251
P - Doorstroming / congestie	Inkomend en uitgaand bestemmingsverkeer	Interstitelen -> voertuypassages per dag	Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	252
P - Parkeren	Binnenstedelijk verkeer	Interstitelen -> voertuypassages per dag	Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	253
P - Doorstroming / congestie	Autobezit huishouden		Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	254
P - Parkeren	ritten personen met auto		Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	255
D - Demografisch	Totaal autoritten per persoon		Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	256
D - Demografisch	Modaal split bezoekers* per gebied		Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	257
D - Demografisch	regeling bij kruisingen	Het aandeel groen licht dat het autoverkeer op het knelpunt krijgt.	Zes autoluwe wijken in een bereikbare stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2018	258
P - Wegcategorisering en kruisingen	aanwettelijkheid van de route zelf en omgeving		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	260
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	kwaliteit onderhoud		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	261
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	kwaliteit bewegingszetting		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	262
S - Meubilair	Drukte l.o.v loopruimte, hinder inschatten van andere verkeersdeelnemers en/of functies langs de route		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	263
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Aanwezigheid gidslijnen ja/nee; kwaliteit		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	264
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Hellingspercentage, hellingbaan, trap		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	265
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Verharding, ernst en omvang oneffenheden, gladheid		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	266
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Loopruimte (effectieve breedte en hoogte), hinder van obstakels, doorloophoogte		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	267
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Beleving sociale veiligheid		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	268
S - Meubilair	Aanwezigheid toilet		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	269
S - Meubilair	Aanwezigheid verlichting		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	270
S - Meubilair	Aanwezigheid zitgelegenheid		Looproutes: 3. Kwaliteitscatalogus - Voetpaden	CROW	Literatuur	2019 a	271
N - Voorzieningen	< 1 km naar dagelijkse voorzieningen		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartog & Vreeswijk	Literatuur	2019	272
N - Nabijheid	< 7,5 km fietsen naar werk		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartog & Vreeswijk	Literatuur	2019	273
N - Voorzieningen	< 1 km naar dagelijkse voorzieningen		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartog & Vreeswijk	Literatuur	2019	274
M - Mobiliteitsaanbieders	Match Vraag-aanbod		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	275
M - Informatie, app en betaling	Gebruiksvriendelijk		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	276
M - Informatie, app en betaling	Platform		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	277
M - Diversiteit modaliteiten	Deur-tot-deur		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	278
M - Diversiteit modaliteiten	Kaas		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	279
M - Mobiliteitsaanbieders	Vraaggestuurd		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	280
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	niet-eigendom		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	281
M - Informatie, app en betaling	gepersonaliseerd		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	282
M - Informatie, app en betaling	informatie		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	283
M - Informatie, app en betaling	Realtime		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	284
M - Diversiteit modaliteiten	multimodaal		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	285
M - Informatie, app en betaling	zoeken, boeken en betalen		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	286
M - Informatie, app en betaling	integraal		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	287
M - Informatie, app en betaling	App		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	288
M - Informatie, app en betaling	App		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	289
M - Mobiliteitsaanbieders	Keuzevrijheid		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	290
M - Informatie, app en betaling	Gepersonaliseerd reisadvies		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	291
M - Informatie, app en betaling	Ontzorging		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	292
M - Mobiliteitsaanbieders	Betrouwbaarheid		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	293
M - Kosten	Kosten		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	294
M - Mobiliteitsaanbieders	Milieu		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	295
M - Mobiliteitsaanbieders	Veiligheid		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	296
M - Informatie, app en betaling	Privacy		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	297
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Eigendom		Mobility-as-a-Service onder de loep	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)	Literatuur	2019	298
P - Doorstroming / congestie	Maaswijdte	Afstand tussen twee routes van dezelfde mobiliteitsvorm, ook netwerklictheid genoemd.	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartog & Vreeswijk	Literatuur	2019	299
N - Nabijheid	Floor Space Index	verhouding totaal oppervlak vloeren in een gebied tegenover het gebiedsoppervlak	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartog & Vreeswijk	Literatuur	2019	300

N - Nabijheid	Ground Space Index	verhouding totale grondvlakken van gebouwen in een gebied, tegenover het gebiedsovervlak.	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	301
N - Nabijheid	Open Space Ratio	verhouding tussen open ruimte in een gebied, tegenover het gebiedsovervlak	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	302
P - Doorstrooming / congestie	verplaatsingsfactor	Verplaatsingsfactor OV/verplaatsingsfactor auto	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	303
P - Doorstrooming / congestie	Autoverkeer in daily urban systems	De interactie tussen auto en steden.	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	304
P - Doorstrooming / congestie	Autoverkeer in daily urban systems	De symmetrie en de structuur van het netwerk.	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	305
P - Doorstrooming / congestie	Autoverkeer in daily urban systems	De structuur van het geheel	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	306
P - Doorstrooming / congestie	ontkoppeling structuren en netwerken die in een stad kunnen voorkomen	lineair, radiaal, tangentiaal, grid (lineair of grid is goed)	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	307
N - Voorzieningen	Afstand tot voorzieningen	1000 meter als maximale afstand	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	308
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Stoepen en straatprofiel bieden ruimte voor ontmoeting		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	309
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	Parkeren is geprovoceerd	minimaal 80 meter afstand	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	310
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig		Fietspaden zijn minimaal 2 meter breed per richting	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	311
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte		Fietspaden lopen gescheiden van autoverkeer	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	312
S - Loo routes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig		Voetpaden zijn minimaal 1,8 meter breed	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	313
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Plainen zijn autovrij		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	314
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	Straten met autoverkeer in het autoluwe gebied worden opgebroken		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	315
P - Doorstrooming / congestie	Maaswijdtes voldoen aan de norm		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	316
S - Looppennetwerk	Netwerken voor fietsers en voetgangers zijn eenvoudig in gebruik		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	317
O - Busopstap en stations	Voor- en natransport en low-ov-haltes gefaciliteerd		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	318
N - Voorzieningen	Daagelijkse voorzieningen op maximaal 1 kilometer afstand		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	319
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Autovrije pleeplekken		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	320
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Winkelstraten zijn maximaal 20 meter breed en autovrij		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	321
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte	Verschilderde netwerk en kruisen elkaar op belangrijke punten		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	322
N - Voorzieningen	Spreid voorzieningen en landmarks in een gebied		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	323
P - Parkeren	Parkeroorlogs lopen tussen twee belangrijke punten in		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	324
O - Directheid OV	Maak het ov-netwerk vrijlopend		Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	325
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte		max. 7 meter als autos en fietsen de straat delen	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	326
O - Directheid OV		Gravford (2000): als de maximale resttijd 5 minuten is naar de halte -> 375m	Autoluw ontwikkelen als leidraad voor een betere bereikbaarheid	Hartoo & Vreeswijk	Literatuur	2019	327
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	Doorgaand autoverkeer te weren met circulatiemaatregelen, intelligente toegang en/of autovrije deelgebieden.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	328
P - Parkeren	Het onzatten van schuin- naar langsparkeren, gecombineerd met het op de hellingen van parkeervakken.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	329
P - Parkeren	Met tijdelijke inrichtingsvormen parkeerplek en op te heffen, vooruitlopend op een toekomstige herinrichting.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	330
P - Parkeren	Parkerveerplaatens verspreid op te heffen voor containers, fietsparkeer- en laden/lossen, waar door er meer vrije ruimte op de stoep ontstaat.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	331
P - Parkeren	Waar mogelijk, geïntegreerd parkerveerplaatens op te heffen en daarmee meer ruimte te maken voor voetgangers, spelen en groen.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	332
P - Wegcategorisering en kruisningen	De snelheid voor (auto)verkeer in woonbuurten te beperken tot maximaal 30 km/uur.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	333
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	Waar mogelijk en gewenst straten parkeer- of autovrij maken. Delen van de buurt kunnen worden omgevormd tot fiets-/voetgangersgebied of voetgangersgebied.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	334
M - Vrijheid/bastie/hubs	Hubs voor deelmobiliteit te realiseren, zodat bewoners kunnen overschakelen van (auto) bezit naar gebruik.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	335
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	Het aantal parkervervoersmiddelen te verminderen en autoparkeren en op afstand te stimuleren, bijvoorbeeld in parkeerparages of op een P+R.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	336
N - Voorzieningen	Statische functie zoveel mogelijk te verplaatsen naar de kernen van de zijstraten of de achterliggende parkeren.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	337
P - Wegcategorisering en kruisningen	Waar mogelijk de snelheid te verlagen (30 km/uur) en modaliteiten te mengen (fiets / auto of auto/tram)		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	338
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte	De beschikbare ruimte flexibel in te richten (bijvoorbeeld de combinatie fietsparkeer- laden en lossen).		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	339
S - Loo routes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Bij herinrichtingen meer obstakelrijke ruimte te maken voor voetgangers.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	340
P - Doorstrooming / congestie	Op korte termijn de capaciteit en doorstrooming van bestemmingsverkeer per auto via deze hoofdroutes te borgen.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	341
P - Wegcategorisering en kruisningen	Het beperken van de barrièrewerking van de hoofdroutes		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	342
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	De autobereikbaarheid van werkgebieden borgen, zodat bedrijven goed kunnen blijven functioneren		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	343
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Te investeren in de kwaliteit van doorgaande fietsverbindingen, zodat bezoekers en werknemers sneller de fiets pakken.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	344
M - Diversiteit modaliteiten	Te investeren in last mile oplossingen, zoals deelfietsen en bij metrostations om werkgebieden beter te ontsluiten.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	345
P - Parkeren	Parkeren en niet meer op straat te realiseren, maar inplando of op afstand, zodat het straatbeeld zo veel mogelijk parkeervrij is.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	346
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Alternatieven voor autoverkeer optimaal te faciliteren middels hoogwaardig OV, aantrekkelijke fietsroutes en ruimte voor de voetganger zoals de realisatie van hubs met deelmobiliteit.		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	347
P - Parkeren	0. Straat met langsparkeren beide zijden		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	348
P - Parkeren	1. Verspreid parkeerplek opheffen		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	349
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte	2. Een kant van de straat parkeervrij		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	350
P - Parkeren	3. Haaks parkeren omzetten naar langsparkeren		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	351
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte	4. Erf/terreindeel opheffen		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	352
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	5. Parkeren op straat		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	353
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	6. Autovrije straat		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	354
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte	4. Fietsstrook in plaats van fietspad		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	355
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte	5. Menging auto en tram		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	356
Verdeling of scheidingsgrens openbare ruimte	6. Menging auto en fiets		Inrichtings principes voor een autoluwe stad	Gemeente Amsterdam	Literatuur	2019	357
M - Diversiteit modaliteiten	Flexibiliteit		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	358
M - Kosten	Betaalbaarheid		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	359
M - Diversiteit modaliteiten	Beschikbaarheid		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	360
M - Diversiteit modaliteiten	Diversiteit		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	361
M - Mobiliteitsaanbieders	Duurzaamheid		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	362
N - Voorzieningen	Practisch en goed algemeen		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	363
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Practisch en goed algemeen		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	364
S - Mobiliteit	Practisch en goed algemeen		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	365
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Rekening houdend met (toekomstige) gebruikers		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	366
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Rekening houdend met (toekomstige) gebruikers		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	367
T - Fietsparkeer- / hubs	Rekening houdend met (toekomstige) gebruikers		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	368
N - Voorzieningen	Geen extreme pieken in mobiliteit/parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	369
P - Wegcategorisering en kruisningen	Geen extreme pieken in mobiliteit/parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	370
O - Directheid OV	Geen extreme pieken in mobiliteit/parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	371
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Geen extreme pieken in mobiliteit/parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	372
P - Parkeren	Specifiek voor parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	373
P - Parkeren	Specifiek voor parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	374
P - Parkeren	Specifiek voor parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	375
M - Vrijheid/bastie/hubs	Specifiek voor parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	376
P - Toegankelijkheid met auto/autoluweheid	Specifiek voor parkeren		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	377
P - Parkeren	Geen parkerverkeer in de omgeving		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	378
P - Doorstrooming / congestie	Geen buiten proportie belasting bestaande netwerk		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	379
P - Doorstrooming / congestie	Geen buiten proportie belasting bestaande netwerk		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	380
P - Parkeren	Positieve uitstraling op omgeving		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	381
P - Parkeren	Verantwoorde kosten en baten		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	382
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Verantwoorde kosten en baten		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	383
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Waar de- en toekomstvast		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	384
P - Parkeren	- flexibiliteit		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	385
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	- anderszint beheer		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	386
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	- Kosten en baten commercieel en maatschappelijk		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	387
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Duurzame mobiliteit		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	388
P - Parkeren	- beperken bezit auto's		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	389
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	- beperken gebruik auto's		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	390
P - Laadinfra	- stimuleren emissiearme voertuigen		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	391
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Duurzame bouw en inrichting		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	392
M - Vrijheid/bastie/hubs	Duurzame bouw en inrichting		Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling	CROW	Literatuur	2019 b	393
N - Nabijheid	1. Nabijheid		Naar een gezonde stad te voet	College van Rijksadviseurs	Literatuur	2020	394
S - Loo routes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	2. Comfort		Naar een gezonde stad te voet	College van Rijksadviseurs	Literatuur	2020	395
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	3. Vrijlijning		Naar een gezonde stad te voet	College van Rijksadviseurs	Literatuur	2020	396
S - Looppennetwerk	1. Een compleet samenhangend netwerk van loo routes		Loop 10 ontwerpprojecten voor een loopvriendelijke omgeving	Annetiek Molster	Literatuur	2020	397
N - Voorzieningen	2. Veel en verschildende bestemmingen op loopafstand		Loop 10 ontwerpprojecten voor een loopvriendelijke omgeving	Annetiek Molster	Literatuur	2020	398
Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	3. symbiose tussen openbaar vervoer en lopen		Loop 10 ontwerpprojecten voor een loopvriendelijke omgeving	Annetiek Molster	Literatuur	2020	399
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	4. Minder auto's, laag snelheid		Loop 10 ontwerpprojecten voor een loopvriendelijke omgeving	Annetiek Molster	Literatuur	2020	400

M - Vrijheid/locatie/hubs	DELAUTO FREE-FLOATING	Infrastructuur	Rijbaanbreedte (gelijk aan basis Nood- en hulpdiensten), maar vraagt ook gebruiksruimte van de infrastructuur	MPVE Generiek Metropoolregio Amsterdam	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 a	501	
M - Vrijheid/locatie/hubs	DELAUTO IN HUB	Parkeren ruimte	Parkeren HUB gebouw (15 m 2 per p.p.)	MPVE Generiek Metropoolregio Amsterdam	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 a	502	
M - Vrijheid/locatie/hubs	DELAUTO IN HUB	Parkeren distributie	HUB op loopafstand ~ 200 m	MPVE Generiek Metropoolregio Amsterdam	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 a	503	
M - Vrijheid/locatie/hubs	DEEL-AUTO OP AFSTAND, AUTONOOM	Parkeren ruimte	12,5 m 2 per plaats outdoor - 25 m 2 per plaats indoor. Geen parkeerterrein meer nodig in de wijk.	MPVE Generiek Metropoolregio Amsterdam	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 a	504	
M - Vrijheid/locatie/hubs	DEEL-AUTO OP AFSTAND, AUTONOOM	Infrastructuur	Dit vraagt relatief veel gebruiksruimte door extra verkeersbewegingen van lege voertuigen.	MPVE Generiek Metropoolregio Amsterdam	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 a	505	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	1. Aanbieden van veilige en prettige looproutes in woonwijken en winkelcentra.		Voetpaden langs of tussen bebouwing/Voetpaden ten minste 2,00 m breed en een verlichtingsniveau van X lumen.	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	506	
S - Loopnetwerk	2. Goede looproutes naar het openbaar vervoer.		Zo direct mogelijk verbindende voetpadMaximale oppervlakte van 1,2.	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	507	
S - Oversteekplaatsen	3. Een punt van aandacht is de oversteekbaarheid van andere infrastructuur Busbanen en dreven vormen soms een barrière op looproutes.		Barrières opheffen of voorkomen. Veilige doorkosten realiseren over busbanen en dreven middels VRI's of gelijkwaardige ongelijkvloer	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	508	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Stimuleren van actieve vervoerwijzen: lopen en fietsen.		Zorgen voor kwalitatief hoogwaardige Vrijliggende fietspaden van 4,00 - 6,00 m breed langs gebiedsontsluitingswegen (GOW's), erfloeg	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	509	
T - Directheid OV	OV heeft een functie op de sterke verbindingen en van en naar de knooppunten.		Zorgen voor kwalitatief hoogwaardige Vrijliggende fietspaden van 4,00 - 6,00 m breed langs GOW's; ETW's inrichten als fietsstraten.	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	510	
S - Loopnetwerk	Aantrekkelijk maken van de stedelijke inrichting: loop- en fietsroutes naar werklocaties, voorzieningen en stations.		Realisatie van logische en comfortabel Ook naar werklocaties, voorzieningen en stations ETW's inrichten als fietsstraten.	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	511	
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Fiets als centraal vervoermiddel in woongebieden.		Zorgen voor comfortabele voorzieningen ETW's inrichten als fietsstraten	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	512	
S - Loopnetwerk	Veilige en prettige routes voor fiets en langzaam verkeer.		Realisatie van een efficiënt basisfietsnetBasisfietsnetwerk met maximale maaswijdte van 300 x 300 m	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	513	
Verdeling of scheiding openbare ruimte	Versterken samenloop van slowlane/ recreatieve routes en metropolitane fietsroutes.		Realisatie in het ontwerp van de wijk. Check in stedenbouwkundig ontwerp.	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	514	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Realiseren hoger fietsgebruik		Aanbieden van een kwalitatief hoogwaardig hoofdnetwerk met maximale maaswijdte van 800 x 800m; minimale breedte fietspaden 4,00 m	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	515	
T - Fietsbeleving	Sociale veiligheid verbeteren van fietsroutes tussen de wijken.		Laadplekken aanleggen	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	516	
T - Fietsparkeren / hubs	Door aanleg van laadplekken en campagnes stimuleren we het gebruik van de E-fiets.		Laadplekken aanleggen	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	517	
T - Fietsparkeren / hubs	We introduceren fietsparkeernormen voor nieuwe gebouwen om fietsen naar werk en voorzieningen te stimuleren.		Fietsparkeernormen overnemen van CI Fietsparkeernorm per functie	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	518	
N - Voorzieningen	Functies, zoals supermarkten en scholen zoveel mogelijk situeren of vasthouden op plekken die goed bereikbaar zijn te voet en met de fiets.		Zorgen voor goede loop- en fietsvoorzieningen Goede directe fietspaden naar deze voorzieningen (check stedenbouwkundig plan)	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	519	
N - Voorzieningen	Stimuleren openbaarvervoer gebruik.		Concentreren van activiteiten rondom OV Fietsparkeernorm per functie	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	520	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Fiets, OV en lopen zijn de belangrijkste modaliteiten naar en in de verblijfsgebieden.		Fiets, OV en lopen zijn de belangrijkste Kwalitatief hoogwaardige voorzieningen voor fiets, OV en lopen, inclusief beperking van auto in de wijk	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	521	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Voor reizen naar centrumstedelijke gebieden zijn OV en elektrische fiets de logische keuzes.		Gebieden zo inrichten dat OV en e-fiets Check stedenbouwkundig plan	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	522	
O - Directheid OV	OV heeft een functie op de sterke verbindingen en van en naar de knooppunten.		Gebruik OV op die relaties bevorderen Inrichting van snelle busroutes en hoogwaardige knopen	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	523	
O - Frequentie	De hoge kwaliteit, het hoge gebruik en de kostenefficiëntie van het Almeers openbaar vervoer blijven gehandhaafd		Het OV concurrerend houden t.o.v. de Vrije, snelle en veilige busbanen, die wonen en voorzieningen direct verbinden, hoogwaardige DRIP	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	524	
O - Directheid OV	Vrije, snelle en veilige busbanen, die wonen en voorzieningen direct verbinden		Locaties zo kiezen dat dit te realiseren Goed zicht vanuit de bebouwing hierop en verlichting met tenminste X lumen; inclusief voorzieningen	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	525	
M - Diversiteit modaliteiten	Alternatieve mobiliteitsdiensten stimuleren zoals e-bike, deeldiensten en vrachtbundeling.		Hub op Overlaadplekken goederven In brengen in stedenbouwkundig plan. Strategisch positioneren van hubs nabij OV halte.	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	526	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Nieuwe mobiliteitsdiensten vullen sterk OV, de eigen auto aan, bijvoorbeeld deelauto's.		Deelauto's in parkeergarages 24/7 be Exploitatieplan parkeergarage. Stedenbouwkundig plan.	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	527	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Slimme keuzes en smart mobility gaan voor nieuwe infrastructuur.		Impact Smart mobility op benodigde ICT-voorziening in evenwicht (en inspelend op smart mobility)	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	528	
P - Parkeren	Efficiënt verdelen van de (parkeer)ruimte om overmaat van parkeerplaatsen, en dus overmatig ruimtegebruik, te voorkomen.		Ondergrondse parkeergarages direct Toetsen parkeerbalans van waaruit optimaal gebruik blijkt. Geen straatparkeren m.u.v. minder valid	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	529	
P - Parkeren	Bewoners, bezoekers en werknemers moeten een realistische en goede kans hebben een parkeerplaats te vinden.		Gereguleerd parkeren in de directe omgeving Toetsen op Nota parkeernormen. Gereguleerd Kiss&Ride, blauwe zones (tijdelijk park)	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	530	
P - Laadinfra	Vermindere CO2 uitstoot stimuleren van schone en stille mobiliteit (voertuigen en infrastructuur).		Elektrische auto en oplaadinfrastructuur Parkeergarages met mobiliteit tot laden met 100% dekking rond ICT (internet/wifi). Voor nieuw	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	531	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Vasthouden van de goede interne bereikbaarheid per auto met aandacht voor inpassing, beleving en oriëntatie.		Zorg voor integraal parkeer- en verkeersintensiteit/capaciteitsberekening Voorstel DVM-maatregelen Onbelemmerde toegang voor hulp-	MPVE Floriade	Rebel, PosadMaxwan, & RoyalHaskoningDHV	MPVE	2020 b	532	
S - Oversteekplaatsen	Rolstoeltoegankelijke oversteekplaatsen				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	533	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Een straat zonder niveaoverschillen				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	534	
S - Meubilair	Voorom obstakels op straat en bundel inrichtingselementen				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	535	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Pas geleidelijnen toe op drukke plekken				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	536	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Ontwerp met natuurlijke gidslijnen				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	537	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Ontwerp de straat voor alle leeftijden van 0-99				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	538	
S - Meubilair	Goede verlichting				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	539	
S - Oversteekplaatsen	Volgende en veilige oversteekplekken				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	540	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Ontwerp de straat overzichtelijk en leesbaar				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	541	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Verbind (pint)programma met openbare ruimte en stimuleer verschillend gebruik door de hele dag zodat de sociale controle in de straat wordt versterkt				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	542	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Wandroutes met voldoende variatie zoals: diversiteit in groen en beleefbaarheid van water				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	543	
S - Meubilair	Stimuleer kunst in de openbare ruimte				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	544	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Toepassen van elementenverharding				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	545	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Ontwerp obstakelvrije looproutes				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	546	
S - Meubilair	Zitplekken langs wandelroutes				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	547	
N - Voorzieningen	Faciliteer voldoende bestemmingen langs een wandelroute				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	548	
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Meer ruimte voor voetgangers en fietsers				Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	549	
M - Informatie, app en betaling	Planning option				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	550
M - Informatie, app en betaling	Realtime transport information				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	551
M - Informatie, app en betaling	Booking option				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	552
M - Informatie, app en betaling	Digital payment option				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	553
M - Informatie, app en betaling	Realtime tracking				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	554
M - Diversiteit modaliteiten	Bikesharing				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	555
M - Diversiteit modaliteiten	Shareable scooters				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	556
M - Diversiteit modaliteiten	Ride-sharing				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	557
M - Diversiteit modaliteiten	Ride-hailing				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	558
M - Diversiteit modaliteiten	Bus				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	559
M - Diversiteit modaliteiten	Metro				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	560
M - Diversiteit modaliteiten	Tram				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	561
M - Diversiteit modaliteiten	Cable car				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	562
M - Diversiteit modaliteiten	Funicular				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	563
M - Diversiteit modaliteiten	Ferry				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	564
M - Diversiteit modaliteiten	Train				Research Paper Mobility-as-a-Service in China	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Netherlands - A	Literatuur	2021	565
M - Vrijheid/locatie/hubs	Hubs	"Microhub": ongebouwd, op maaiveld (100m)			Hubs in bestaande wijken - Verkennend onderzoek naar ruimtelijke inpassing	Sum-One, PosadMaxwan, APPM, Vereniging Deltametropool	Literatuur	2021	566
M - Vrijheid/locatie/hubs	Hubs	Kleine hub: gebouwd of ongebouwd (200m)			Hubs in bestaande wijken - Verkennend onderzoek naar ruimtelijke inpassing	Sum-One, PosadMaxwan, APPM, Vereniging Deltametropool	Literatuur	2021	567
M - Vrijheid/locatie/hubs	Hubs	Middelgrote hub: gebouwd (400)			Hubs in bestaande wijken - Verkennend onderzoek naar ruimtelijke inpassing	Sum-One, PosadMaxwan, APPM, Vereniging Deltametropool	Literatuur	2021	568
M - Vrijheid/locatie/hubs	Hubs	Grote hub: gebouwd (800m)			Hubs in bestaande wijken - Verkennend onderzoek naar ruimtelijke inpassing	Sum-One, PosadMaxwan, APPM, Vereniging Deltametropool	Literatuur	2021	569
M - Vrijheid/locatie/hubs	Variant hubnetwerk	V0. Uitsluitend microhubs: station-basisedeelmobiliteit in elke straat			Hubs in bestaande wijken - Verkennend onderzoek naar ruimtelijke inpassing	Sum-One, PosadMaxwan, APPM, Vereniging Deltametropool	Literatuur	2021	570
M - Vrijheid/locatie/hubs		V1. Combinatie van middelgrote en kleine hubs			Hubs in bestaande wijken - Verkennend onderzoek naar ruimtelijke inpassing	Sum-One, PosadMaxwan, APPM, Vereniging Deltametropool	Literatuur	2021	571
M - Vrijheid/locatie/hubs		V2. Combinatie van grote en middelgrote hubs			Hubs in bestaande wijken - Verkennend onderzoek naar ruimtelijke inpassing	Sum-One, PosadMaxwan, APPM, Vereniging Deltametropool	Literatuur	2021	572
M - Vrijheid/locatie/hubs		V3. Combinatie van grote, kleine en microhubs			Hubs in bestaande wijken - Verkennend onderzoek naar ruimtelijke inpassing	Sum-One, PosadMaxwan, APPM, Vereniging Deltametropool	Literatuur	2021	573
M - Mobiliteitsaanbieders	KWALITEIT VAN DE DIENSTVERLENER				Basis voor sturing op deelmobiliteit	platform smart mobility	Literatuur	2021	574
M - Mobiliteitsaanbieders	KWALITEIT VAN DE DIENST				Basis voor sturing op deelmobiliteit	platform smart mobility	Literatuur	2021	575
M - Vrijheid/locatie/hubs	GEbruik VAN OPENBARE RUIMTE				Basis voor sturing op deelmobiliteit	platform smart mobility	Literatuur	2021	576
M - Informatie, app en betaling	DELEN VAN DATA EN GEBRUIK VAN STANDAARDEN				Basis voor sturing op deelmobiliteit	platform smart mobility	Literatuur	2021	577
M - Mobiliteitsaanbieders	gebruikelijk				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	578
M - Kosten	goedkoper en makkelijker manier van reizen				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	579
M - Mobiliteitsaanbieders	aantrekkelijk				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	580
M - Kosten	(lease)auto inruilen				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	581
D - Demografisch	Autobezit				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	582
M - Informatie, app en betaling	reislust				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	583
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	tijd efficiënt indelen				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	584
M - Diversiteit modaliteiten	advies vervoersmiddelen				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	585
M - Kosten	Kosten reis informatie				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	586
M - Mobiliteitsaanbieders	Aantal apps benodigd om reis te plannen				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	587
M - Diversiteit modaliteiten	Aanbod vervoersmiddelen				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	588
M - Informatie, app en betaling	Met een boek en betalen				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	589
M - Informatie, app en betaling	data delen/privacygevoelig				MaaS: een onderzoek	ALD Automotive	Literatuur	2021	590
Verdeling of scheiding openbare ruimte	Mengen van verkeer waar mogelijk om de verkeersruimte compact te houden				Nieuwe ruimte - Ontwerpleidraad leefkwaliteit openbare ruimte	Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	591
P - Parkeren	Strategisch clusteren van parkeren				Nieuwe ruimte - Ontwerpleidraad leefkwaliteit openbare ruimte	Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	592
O - Betrouwbaarheid	Waarborgen van de doorstroming en betrouwbaarheid van Openbaar Vervoer				Nieuwe ruimte - Ontwerpleidraad leefkwaliteit openbare ruimte	Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	593
P - Parkeren	Parkeren niet op de rijbaan Parkeren in de straat in principe op het trottoir en niet op de rijbaan, om de hoeveelheid asfalt laag te houden en de snelheid van het autoverkeer te remmen door een smalle rijbaan.				Nieuwe ruimte - Ontwerpleidraad leefkwaliteit openbare ruimte	Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	594
P - Wegcategorisering en kruisingen	Verzamen rijbaan				Nieuwe ruimte - Ontwerpleidraad leefkwaliteit openbare ruimte	Felix, Goudappel, Stipo en Universiteit van Amsterdam	Literatuur	2021	595
N - Voorzieningen	Aanwezigheid van essentiële voorzieningen in de wijk (bijvoorbeeld zorg, onderwijs, supermarkten, sportfaciliteiten)				(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	596
N - Voorzieningen	Functiemenging van wonen, werken, recreatie en andere functies in het gebied				(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	597
S - Loopnetwerk	Finmazigheid van straten en wandel en fietsroutes om snel bij voorzieningen te komen				(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	598
N - Nabijheid	Bebouwingsdichtheid en compactheid van (deel)gebieden				(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	599
N - Nabijheid	Beschikbaarheid van goed bereikbare werkplekken in nabije omgeving				(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	600

N - Nabijheid	Bebouwendichtheid en compactheid van (deel)gebieden		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	601
N - Voorzieningen	Veilige en toegankelijke routes naar OV-knooppunten en voorzieningen (first & last-mile)		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	602
Verdeling of scheiding openbare ruimte	Balans tussen verblijfsruimte, stallingsruimte en verkeersruimte in openbare ruimte		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	603
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Diversiteit in het programma om een meer diverse mobiliteitsbehoefte te creëren		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	604
S - Loopnetwerk	Een fijnmazig, toegankelijk, sociaal- en verkeersveilig loop- en fietsnetwerk in het gebied		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	605
Verdeling of scheiding openbare ruimte	Voorangsregelingen voor wandelaars en fietsers		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	606
T - Fietsparkeren / hubs	Parkeernorm voor fietsparkeren van de eigen fiets (reguliere fietsen, maar ook bakfietsen, cargobikes, e-bikes, scooters, etc.)		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	607
T - Fietsparkeren / hubs	Gebruiksvriendelijkheid van fietsparkeervoorzieningen		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	608
T - Fietsbeleving	Real-time informatie over fietsparkeren (bij ov-knooppunten en hubs)		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	609
T - Fietsparkeren / hubs	Mogelijkheden voor gebruik en parkeren van Light Electric Vehicles (LEV) zoals biro's, stepjes etc		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	610
T - Fietsparkeren / hubs	Directe aansluiting van fietsparkeervoorzieningen op het fietsnetwerk		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	611
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Aansluiting vanuit het gebied op hoogwaardige regionale (snel) fietsroutes		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	612
O - Directheid OV	Bediening van het gebied op basis van de lopende OV-concessie of positionering van het gebied voor een nieuwe OV concessie		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	613
O - Directheid OV	Mogelijkheden om nieuwe ov-lijnen toe te passen of bestaande lijnen aan te passen om het gebied beter te bedienen		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	614
O - Directheid OV	Vrije, snelle en veilige busbanen in en rond het gebied, die woningen en voorzieningen direct verbinden		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	615
O - Veiligheid	Sociaal en fysiek veilige inpassing van ov-haltes binnen het gebied, rekening houdend met loop- en fietsroutes daarnaar toe		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	616
O - Busperrons en stations	OV-haltes inclusief gebouwd, ook voor mensen met een mobiliteits-beperking		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	617
T - Fietsparkeren / hubs	Fietsparkeervoorzieningen bij ov-haltes		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	618
O - Frequentie	Beschikbaarheid van doelgroepenvervoer		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	619
P - Parkeren	Parkeernorm/parkeerbeleid dat rekening houdt met aanwezigheid openbaar vervoer		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	620
O - Voorzieningen	Kansen en experimenteeromgeving voor innovatieve ov-concepten (bijv. autonome shuttles)		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	621
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Mogelijkheden om deelmobiliteit geclusterd aan te bieden in mobiliteitshubs		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	622
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Mogelijkheden voor multifunctioneel ruimtegebruik in mobiliteitshubs		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	623
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Mogelijkheden om deelmobiliteit aan te bieden in de openbare ruimte		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	624
M - Diversiteit modaliteiten	Beschikbaarheid van verschillende vormen van deelmobiliteit (naast de auto's, bijvoorbeeld busjes, bakfietsen, e-bikes, scooters en deelfietsen) in het gebied		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	625
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Beschikbaarheid van deelmobiliteit voor de first and last mile naar OV knooppunten in de omgeving		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	626
M - Mobiliteitsaanbieders	Mogelijkheden voor (commerciële) deelmobiliteitsaanbieders om een haalbare business case te realiseren		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	627
M - Diversiteit modaliteiten	Inclusiviteit van het (deel) mobiliteitsconcept		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	628
M - Mobiliteitsaanbieders	Mogelijkheden voor coöperatieve modellen bij inzet van deelmobiliteit		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	629
M - Mobiliteitsaanbieders	Flankerend beleid om kansen inzet deelmobiliteit te vergroten		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	630
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Kortingsregeling in parkeerbeleid bij inzet deelmobiliteit		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	631
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Beschikbare ruimte of specifieke parkeernormen voor deelauto's, deelscooters en deelfietsen		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	632
M - Informatie, app en betaling	Beschikbaarheid van MaaS-app waarmee multimodaal reizen kan worden gestimuleerd		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	633
M - Mobiliteitsaanbieders	Voorwaarden voor aanbieders van deelmobiliteit over koppeling met MaaS platform		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	634
M - Mobiliteitsaanbieders	Experimenteeromgeving voor nieuwe MaaS concepten		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	635
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	Toegankelijkheid van gebied voor de auto (autovrij, autoluwhuid of 'regulier')		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	636
P - Parkeren	Parkeernorm voor bewoners- en bezoekersparkeren		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	637
P - Parkeren	Parkeernorm voor dubbelgebruik bewoners en bezoekersparkeren		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	638
P - Parkeren	Parkeernorm voor parkeren op afstand (buiten het gebied)		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	639
P - Parkeren	Gereguleerd parkeren binnen het gebied		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	640
P - Parkeren	Gereguleerd parkeren in het omliggend gebied om overloop-parkeren te voorkomen		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	641
P - Parkeren	Flexibel gebouwde parkeervoorzieningen die de mogelijkheid bieden om het aantal parkeerplaatsen aan te passen		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	642
P - Parkeren	Mogelijkheden voor mensen met een mobiliteitsbeperking om te parkeren		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	643
P - Wegcategorisering en kruisingen	Slim benutten van bestaande infrastructuur door bijvoorbeeld de inzet van Dynamisch Verkeersmanagement in en om het gebied met behulp van I-rv's en dynamische rou te-informatiepanelen (DRIP's)		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	644
Verdeling of scheiding openbare ruimte	Benodigde aanpassingen aan bestaande infrastructuur om aan gewijzigde mobiliteitsbehoefte te kunnen voldoen		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	645
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	Onbelemmerde toegang voor nood- en hulpdiensten		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	646
P - Doorstroming / congestie	Mate van verkeersgeneratie van de gebiedsontwikkeling en impact op omliggend netwerk van autowegen		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	647
D - Demografisch	Eindgebruikers		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	648
M - Informatie, app en betaling	Gebruikersinterface		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	649
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Back-end		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	650
M - Mobiliteitsaanbieders	Mobiliteit aanbieders		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	651
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Infrastructuur en openbare ruimte		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	652
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Zone Floating of Free Floating		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	653
M - Vrijheid/localiteit/hubs	- Back-to-Many		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	654
M - Vrijheid/localiteit/hubs	Back-to-One		(checklists) Leidraad Gebiedsontwikkeling & Smart Mobility	Rebel & MRA Platform Smart Mobility	MPVE	2021	655
S - Loopnetwerk	Goede en veilige looproutes naar winkels en scholen		Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	656
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	vrijhouden van trottoirs		Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	657
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	aandacht voor toegankelijkheid voor mensen met een mobiliteitsbeperking (verlaagde trottoirs) en slechtzienden		Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	658
S - Loopnetwerk	korte routes		Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	659
T - Fietsbeleving	Promotie elektrische fietsen	Actieradius vergroten van de fiets (algemeen)	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	660
T - Fietsnetwerk / verbindingen	aanleg langaansluitingsfietspaden	Actieradius vergroten van de fiets (algemeen)	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	661
T - Fietsparkeren / hubs	aanleg netwerk van elektrische oplaadpunten	Actieradius vergroten van de fiets (algemeen)	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	662
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Hoogwaardige fietsroutes (zonder ontbrekende schakels)	Fietsinfrastructuur op orde	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	663
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	fietsers veilig (zowel verkeersveilig als sociaal veilig),	Fietsinfrastructuur op orde	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	664
T - Fietsnetwerk / verbindingen	snel en comfortabel kunnen fietsen	Fietsinfrastructuur op orde	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	665
T - Fietsbeleving	Informatietechnologie kan hier een rol spelen (bijvoorbeeld fiets-apps).	Fietsinfrastructuur op orde	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	666
T - Fietsparkeren / hubs	Aandacht voor fietsparkeren bij stations, stads/winkelcentra en bedrijven en weghalen van weesfietsen.	Fietsinfrastructuur op orde	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	667
O - Beleving en attitude tegenover OV	Doelgroepen (koopavond, senioren, scholieren)	Stimuleren van ov- gebruik	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	668
O - Directheid OV	bedrijfspendels	Stimuleren van ov- gebruik	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	669
O - Beleving en attitude tegenover OV	marketing ov-bedrijf	Stimuleren van ov- gebruik	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	670
O - Voorzieningen	informatievoorziening	Stimuleren van ov- gebruik	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	671
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	branding ov	Stimuleren van ov- gebruik	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	672
O - Voorzieningen	beter kwaliteit ov	Stimuleren van ov- gebruik	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	673
O - Beleving en attitude tegenover OV	probeerkaartjes	Stimuleren van ov- gebruik	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	674
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Aantrekkelijke, directe en veilige looproutes	Stimuleren lopen natransport ov	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	675
O - Busperrons en stations	bewegwijzering stations	Stimuleren lopen natransport ov	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	676
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	terugdringen aanwezigheid auto's	Stimuleren lopen natransport ov	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	677
O - Directheid OV	nabijheid van haltes	Stimuleren lopen natransport ov	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	678
P - Laadinfra	Stimuleren van duurzaam vervoer generiek	Faciliteren elektrische oplaadpunten	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	679
P - Parkeren	Stimuleren van duurzaam vervoer generiek	milieuparken	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	680
M - Diversiteit modaliteiten	Stimuleren van duurzaam vervoer generiek	groene wagenparken en ov	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	681
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	Stimuleren van duurzaam vervoer generiek	milieuzones	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	682
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Stimuleren van duurzaam vervoer generiek	stimuleren nieuwe riden	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	683
P - Parkeren	Parkeerbeleid	Gereguleerd parkeren, ook in werkgebieden	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	684
P - Parkeren	Parkeerbeleid	beter benutten parkeren op eigen terrein;	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	685
P - Parkeren	Parkeerbeleid	aandacht voor alternatieven voor de auto	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	686
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	P+R herkomst	P+R-terrein of -garage bij lokaal station	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	687
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	P+R herkomst	bewegwijzering (exploitatie bij derden)	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	688
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	P+R bestemming	P+R-terrein of -garage aan rand agglomeratie	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	689
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	P+R bestemming	aandacht bewegwijzering en natransport	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	690
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwhuid	P+R bestemming	communicatie (exploitatie lokale overheid?)	Mobiliteitsmanagement - ASVV	CROW	Literatuur	2021 b	691
O - Directheid OV	1. Opbouw OV-netwerk / Ketenmobiliteit		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	692
O - Frequentie	2. Dienstregeling (frequenties, routes, tijden, aansluitingen)		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	693
O - Betrouwbaarheid	3. Tussentijdse wijzigingen dienstregeling		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	694
O - Betrouwbaarheid	1. Vervoergarantie en zitplaatskans		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	695
O - Betrouwbaarheid	2. Ritmaat en vervoerendvervoer		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	696
O - Betrouwbaarheid	3. Punctualiteit en aansluitingen		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	697
O - Betrouwbaarheid	4. Afwijkingen van de dienstregeling		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	698
O - Betrouwbaarheid	5. Uitvoeringsplan		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	699
O - Betrouwbaarheid	6. Compensatieregeling		Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW		Literatuur	2021 d	700

Niet relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	1. Algemene eisen			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	701	
O - Voorzieningen	2. Leeftijd materieel			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	702	
O - Veiligheid	3. Toegankelijkheid			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	703	
O - Voorzieningen	4. Uiterlijk voertuigen en reclame			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	704	
O - Beleving en attitude tegenover OV	5. Comfort en netheid			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	705	
O - Frequentie	6. Buurtbussen			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	706	
O - Beleving en attitude tegenover OV	7. Milieuprestaties voertuigen			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	707	
O - Betrouwbaarheid	8. Overnameregeling			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	708	
O - Veiligheid	9. Cameraoetzicht			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	709	
O - Busperrons en stations	1. Informatie op haltes			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	710	
O - Voorzieningen	2. Informatie in voertuigen			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	711	
O - Voorzieningen	3. Informatie op websites/apps			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	712	
O - Voorzieningen	1. Plannen-boeken-betalen			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	713	
O - Voorzieningen	2. Betaalsystemen (EMV/OV-chipcard/papieren tickets)			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	714	
O - Beleving en attitude tegenover OV	3. Tarieven, reisproducten en proposities			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	715	
O - Betrouwbaarheid	4. Toekomstige betaalsystemen en overgang hiernaar			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	716	
O - Beleving en attitude tegenover OV	1. Marketingplan			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	717	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	2. Promotie			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	718	
O - Beleving en attitude tegenover OV	3. Merk en huisstijl			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	719	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	1. Concessiehouder als werkgever			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	720	
O - Beleving en attitude tegenover OV	2. Personeel en reizigers			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	721	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	1. Algemeen			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	722	
O - Veiligheid	2. Meerjarenplan en actieplansociale veiligheid			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	723	
O - Veiligheid	3. Informatie op haltes en andere belangrijke veiligheid			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	724	
O - Veiligheid	4. Kaartcontrole			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	725	
O - Veiligheid	5. Calamiteiten en terrorismebestrijding			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	726	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	6. Incidentenregistratie			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	727	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	7. Samenwerking met andere concessiehouders			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	728	
O - Veiligheid	8. Cameraoetzicht			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	729	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	9. Opleiding			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	730	
O - Beleving en attitude tegenover OV	1. Verduurzaming algemeen			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	731	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	2. Duurzaamheid anders dan materiële circulariteit			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	732	
O - Beleving en attitude tegenover OV	3. Bewijsvoering duurzaamheid			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	733	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	4. Verhandelbare duurzaamheidsclaims emissierechten (HBE's, BKE's, etc.)			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	734	
O - Beleving en attitude tegenover OV	1. Klantenservice en klachtenafhandeling			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	735	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	2. Rol reizigersadviesraad / Samenwerking ROVER			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	736	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	3. Consultatie reizigers en andere belanghebbenden			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	737	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	1. Samenwerking DO en vervoerder,			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	738	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	2. Ontwikkeling van de concessie			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	739	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	3. Data(beschikbaarheid, aggregatieniveaus, betrouwbaarheid, techniek, privacyaspecten, etc.)			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	740	
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-prinipe	4. Informatie (rapportages, dashboards, etc.)			Standaard Hoofdstukindeling Aanbestedings- en Concessiedocumenten – ope CROW	Literatuur	2021 d	741	
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Loopruimte			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	742
S - Looppnetwerk	Loopoppervlak			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	743
S - Meubilair	Bewegwijzering			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	744
S - Meubilair	Verlichting			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	745
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Gebruikersconflict			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	746
S - Meubilair	Zit-/rustvoorziening			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	747
S - Meubilair	Toilet			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	748
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Sociale veiligheid			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	749
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Prettige looproute			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	750
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Hoogteverschillen			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	751
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Trappen			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	752
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gids- en geleidelijnen			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	753
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Beheer en onderhoud			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	754
S - Oversteekplaatsen	Oversteekbaarheid ongeregelde oversteek			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	755
S - Oversteekplaatsen	Oversteekbaarheid met zebra			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	756
S - Oversteekplaatsen	Oversteekbaarheid met VRI			Looproutes: Handleiding 6. aan de slag met de kwaliteitsmeting looproutes	CROW	Literatuur	2022 a	757
N - Nabijheid	Vraag 1: Is het ver?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	758
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Vraag 2: Kan ik er langs?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	759
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Vraag 3: Zijn er hoogteverschillen?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	760
S - Meubilair	Vraag 4: Kan ik mijn weg vinden?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	761
S - Oversteekplaatsen	Vraag 5: Kan ik veilig oversteken?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	762
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Vraag 6: Is er struikel of glijdveer?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	763
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Vraag 7: Is de route onder alle omstandigheden veilig te gebruiken?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	764
S - Meubilair	Vraag 8: Kan ik mijn bestemming vinden?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	765
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Vraag 9: Is het een prettige omgeving om doorheen te lopen?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	766
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Vraag 10: Is de route goed onderhouden?			Looproutes: Handleiding 11b. De 10 geboden voor een goede looproute	CROW	Literatuur	2022 b	767
S - Looppnetwerk	Aanwezigheid van een verbinding/voetpad			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	768
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Contrast op het voetpad of de verbinding			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	769
N - Voorzieningen	Dichtheid van de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	770
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Hoeveelheid en snelheid gemotoriseerd verkeer in de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	771
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Stedelijkheid (functiemenging)			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	772
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Groen/natuur in de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	773
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Effenheid (vlakheid) van het voetpad of de verbinding			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	774
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Breedte van het voetpad of de verbinding			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	775
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Stroefheid van het voetpad of de verbinding			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	776
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Vrij uitzicht in de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	777
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Hoeveelheid voetgangers in de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	778
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Hoeveelheid en type verhogingen			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	779
S - Meubilair	Oriëntatiemogelijkheden in de omgeving (vindbaarheid en leesbaarheid)			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	780
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Hoeveelheid en snelheid fietsverkeer in de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	781
S - Oversteekplaatsen	Type kruispunten met ander verkeer			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	782
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Geuren in de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	783
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Geluiden in de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	784
S - Meubilair	Schuilmogelijkheden in de omgeving			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	785
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Te lopen afstand (in minuten)			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	786
S - Meubilair	Hoeveelheid zitplaatsen			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	787
S - Meubilair	Aanwezigheid van openbare toilet			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	788
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Levendigheid van de plinten			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	789
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Zichtbaarheid ('ogen op straat')			De ontwikkeling van het stedelijke loop- en wandelnetwerk	Dennis van Slujs	Literatuur	2022	790
S - Looppnetwerk	'netwerk routes': voetgangersvoorziening			Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	791	
S - Looppnetwerk	'directheid': omloopfactor			Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	792	
N - Nabijheid	'nabijheid voorzieningen'			Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	793	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	toegankelijkheid mindervaliden'		Geleidelijnen	Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	794	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	toegankelijkheid mindervaliden'		Hoogteverschillen	Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	795	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	toegankelijkheid mindervaliden'		Contrast	Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	796	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	'begaanbaarheid'		Contrast	Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	797	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	'begaanbaarheid'		Breedte van het voetpad	Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	798	
S - Meubilair	'vindbaarheid'		Type verharding	Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	799	
S - Oversteekplaatsen	verkeersveiligheid'		Oversteken	Rapportage Beleidskader lopen/Meet de geloofbaarheid van een straat of wijk Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel	Literatuur	2023	800	

S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	veerkerseiligheid'	Snelheid gemotoriseerd verkeer	Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	801	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	sociale veiligheid		Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	802	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	obstakels/barrières': vrije doorloopbreedte		Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	803	
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	'drukte op straat'		Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	804	
S - Meubilair	rustpunten		Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	805	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	zintuigelijke waarnemingen	geluidshinder	Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	806	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	zintuigelijke waarnemingen	geur	Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	807	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	natuur	Groen in de omgeving	Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	808	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	natuur	Water in de omgeving	Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	809	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	afwisselende omgeving	Onderhoud voetpad	Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	810	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	onderhoud	Onderhoud omgeving	Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	811	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	criminaliteit/ vandalisme		Rapportage 'Beleidskader lopen/Meet de beloopbaarheid van een straat of wj Ministerie van Algemene Zaken & Goudappel.	Literatuur	2023	812	
N - Voorzieningen	Voorzieningen binnen 5 minuten lopen	Supermarkt, basisschool, (non-) food winkels en horeca	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	814
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	toegankelijk	obstakelvrije, ruime loopruimtes, aanwezigheid van opritten en hellingbanen	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	815
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	aantrekkelijk	aanwezigheid van groen, levendig, ruimte voor ontmoeting en spelen	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	816
S - Loopnetwerk	logisch	duidelijke oriëntatiepunten, herkenbare looproutes	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	817
S - Meubilair	vindbaar	heldere bewegwijzering, aanwezigheid van gids- en geleidelijnen	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	818
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	veilig	oversteekplaatsen zijn voor voetgangers, voldoende ogen op straat, verlichting	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	819
S - Meubilair	Comfortabel	ruimte om te rusten	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	820
S - Loopnetwerk	Looproutes verbinden de belangrijkste bestemmingen in de directe leefomgeving met elkaar.	looproutes met het gebied als tussen het gebied en omliggende gebieden.	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	821
S - Loopnetwerk	Het netwerk is fijnmazig		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	822
S - Loopnetwerk	Looproutes zijn korter dan autoroutes		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	823
S - Loopnetwerk	Voetgangers en fietsers ondervinden zo min mogelijk hinder van barrières zoals (spoor)wegen en water.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	824
N - Voorzieningen	Er is sprake van een 'hiërarchie' in het loopnetwerk	Dit kwalitatief hoogwaardige netwerk is binnen 5 minuten lopen van ieders voordeur te bereiken.	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	825
N - Voorzieningen	De belangrijkste voorzieningen (wonen, werken, winkels, zorg, scholing, entertainment) zijn vanaf dag 1 in het gebied aanwezig		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	826
N - Voorzieningen	De voorzieningen zijn waar mogelijk verspreid		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	827
N - Nabijheid	De werkgelegenheid is divers (verschillende soorten banen) en flexibel (kan meegroeien met ontwikkelingen en / of bevolking) sluit aan bij de lokale bevolking om in- en uitgaande pendels te beperken.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	828
Verdeling of scheiding openbare ruimte	De openbare ruimte is dusdanig ontworpen dat het gebruik ervan kan meebewegen met veranderende behoeften, zowel op een dag (dubbelgebruik, bijvoorbeeld een autoweg als het regent, een voetgangersgebied als de zon schijnt), als over tientallen jaren.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	829
O - Bussperrons en stations	Rondom OV-knooppunten zoals stations wordt maximaal verlicht. M.n. de eerste 300 meter rondom de halte – waarvoor geen ander natransport dan lopen nodig is – worden maximaal benut voor verschillende functies.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	830
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	In de openbare ruimte staat de mens centraal; dus de mens is het uitgangspunt, niet het voertuig.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	831
S - (Verblijfs)ruimte (gebruik)	Het gebied biedt 24/7 mogelijkheden om te verblijven, verpozen en te verplaatsen.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	832
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Het gebied is levendig. Bijvoorbeeld door rijke gevels en actieve plinten. Om het aantal plintmeters zo groot mogelijk te maken én snelle looproutes mogelijk te maken, is er sprake van een fijnmazige verkaveling.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	833
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Het gebied heeft een duidelijke identiteit		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	834
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	In het gebied is sprake van een combinatie van reuring, rust en reis.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	835
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Bij ontbreken worden groen en blauw in het gebied versterkt		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	836
P - Toegankelijkheid met auto/autoluideid	De plekken waar mensen wonen en leven zijn zoveel mogelijk autoluw of zelfs autovrij. Voor zover dit nog niet direct mogelijk is, wordt het gebied zo ontworpen dat het op termijn wel autoluw / autovrij kan worden.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	837
P - Wegcategorisering en kruisingen	Voor wegen met een doorstroombaanfunctie en voor wegen waar openbaar vervoer gebruik van maakt, geldt binnen de bebouwde kom een maximumsnelheid van 30 km/h. Hierbuiten is gemotoriseerd verkeer te gast.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	838
T - Fietsnetwerk / verbindingen	1. Routelengte zo kort mogelijk		Veilige fietsroutes: Zeven kenmerken die een fietsroute veilig maken	SWOV	Literatuur	2022	839
T - Fietsnetwerk / verbindingen	2. Reistijd zo kort mogelijk		Veilige fietsroutes: Zeven kenmerken die een fietsroute veilig maken	SWOV	Literatuur	2022	840
T - Fietsnetwerk / verbindingen	3. Zo min mogelijk kruispunten, vooral met gebiedsontsluitingswegen		Veilige fietsroutes: Zeven kenmerken die een fietsroute veilig maken	SWOV	Literatuur	2022	841
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	4. Zo veel mogelijk over solitaire fietspaden		Veilige fietsroutes: Zeven kenmerken die een fietsroute veilig maken	SWOV	Literatuur	2022	842
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	5. Zo min mogelijk over gebiedsontsluitingswegen zonder vrijliggend fietspad		Veilige fietsroutes: Zeven kenmerken die een fietsroute veilig maken	SWOV	Literatuur	2022	843
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	6. Zo min mogelijk links afslaan		Veilige fietsroutes: Zeven kenmerken die een fietsroute veilig maken	SWOV	Literatuur	2022	844
T - Fietsnetwerk / verbindingen	7. Zo min mogelijk overgangen en onderbrekingen		Veilige fietsroutes: Zeven kenmerken die een fietsroute veilig maken	SWOV	Literatuur	2022	845
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Voor verplaatsingen binnen de stad boven de 500 meter heeft de fiets de hoofdrol.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	846
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er is een compleet en samenhangend netwerk van fietsroutes, zowel binnen het gebied als tussen het gebied en omliggende gebieden.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	847
T - Fietsnetwerk / verbindingen	De fietsroutes binnen het gebied sluiten aan op één of meer doorfietsroutes.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	848
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er zijn duidelijke groene verbindingen		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	849
T - Fietsnetwerk / verbindingen	fietspaden die samen een logische route vormen voor snelle fietsen richting grote voorzieningen en winkelgebieden.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	850
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Het netwerk is fijnmazig. Fietsroutes zijn korter dan autoroutes		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	851
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	veilig	fietsers hoeven geen weg te delen met rijdende auto's, oversteken zijn veilig, voldoende ogen op straat, goede verlichting, fietspaden zijn v	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	852
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	aantrekkelijk	afwisselend (niet alleen maar rechte lijnen), groen, prettige verharding en openbare kunst	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	853
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	logisch en vindbaar	duidelijke oriëntatiepunten, herkenbare fietsroutes, heldere bewegwijzering	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	854
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	fijnmazig	wie dat wil kan met de fiets zonder (veel) omrijden van A naar B	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	855
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	comfortabel	goede verharding, en slimme inrichting van kruispunten	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	856
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	toegankelijk	voldoende ruimte voor aangepaste fietsen en fijne oversteken voor voetgangers	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	857
T - Fietsparkeren / hubs	goed beveilid en voelen sociaal veilig		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	858
T - Fietsparkeren / hubs	toegankelijk en laagdrempelig	de fiets kan dichtbij huis geparkeerd/gestald worden met maximaal één tussendeur en zonder hoogteverschil of op maximaal 150 meter va	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	859
T - Fietsparkeren / hubs	bruikbaar voor zowel reguliere als buitenmodel fietsen dankzij voldoende grote en toegankelijke rekken en plekken		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	860
T - Fietsparkeren / hubs	bieden voldoende laadmogelijkheden voor elektrische fietsen		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	861
T - Fietsparkeren / hubs	zijn inpanidig of netjes ingepast in de openbare ruimte (bij voorkeur in het groen)		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	862
O - Directheid OV	Looptijd tot OV	4 min lopen (300m) , <1 min (dicht bij huis)	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	863
O - Frequentie	Beschikbaar openbaar vervoer	Bus, tram en trein	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	864
O - Beleving en attitude tegenover OV	schoon en duurzaam		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	865
O - Veiligheid	inclusief en toegankelijk		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	866
O - Veiligheid	verkeers- en sociaalveilig		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	867
O - Directheid OV	op loopafstand (max. 10 minuten) van alle woon- en werkplekken in het gebied.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	868
O - Directheid OV	minimaliseert het benodigde aantal overstappen		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	869
O - Directheid OV	faciliteert multimodaliteit en ontmoedigat lopen en fietsen niet		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	870
O - Betrouwbaarheid	aanwezig alvorens de eerste bewoner zijn intrek in het gebied neemt		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	871
O - Veiligheid	zo ingericht dat het automatisch rijdende systemen faciliteert		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	872
O - Directheid OV	bestaat uit lijnen en haltes op verschillende schaalniveaus.	grofmazig, snel en frequent hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) + fijnmazig regulier openbaar vervoer (OV).	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	873
O - Bussperrons en stations	HOV-stations worden gerealiseerd op plekken met (toekomstig) hoge bevolkingsdichtheden		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	874
O - Bussperrons en stations	HOV-stations bevinden zich op loopafstand van 70% van de woon- en werkplekken		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	875
O - Bussperrons en stations	HOV-stations bevinden zich op maximaal 5 min fietsen van alle woon- en werkplekken		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	876
O - Bussperrons en stations	HOV-stations zijn alzijdig (zonder duidelijk voor- of achterkant). Het gehele station en het gebied eromheen heeft een hoge verblijfskwaliteit		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	877
O - Bussperrons en stations	HOV-stations bieden reuring, bijvoorbeeld met allerhande voorzieningen (supermarkt, sportschool, etc.): ze zijn een aantrekkelijke plek om te verblijven en te wachten		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	878
O - Bussperrons en stations	HOV-stations hebben veel ruimte voor fietsparkeren		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	879
O - Bussperrons en stations	OV-haltes zijn aantrekkelijk verbonden met woningen, werk of andere voorzieningen		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	880
O - Bussperrons en stations	OV-haltes bieden beschutting en reisinformatie		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	881
M - Vrijheid/locatie/hubs	Ruimte		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	882
M - Diversiteit modaliteiten	Tijd		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	883
M - Diversiteit modaliteiten	Inrichting (fysiek toegankelijk, tijden, frequentie, betrouwbaarheid)		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	884
M - Kosten	Kosten		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	885
M - Mobiliteitsaanbieders	Veiligheid		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	886
M - Mobiliteitsaanbieders	Vermogen		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	887
M - Mobiliteitsaanbieders	Beschikbaarheid		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	888
M - Vrijheid/locatie/hubs	Toegankelijkheid	Beschikbaarheid	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	889
M - Vrijheid/locatie/hubs	Toegankelijkheid	Toegankelijkheid	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	890
M - Kosten	Toegankelijkheid	Aanvaardbaarheid / acceptabel	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	891
M - Informatie, app en betaling	Toegankelijkheid	Gebruik	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	892
M - Diversiteit modaliteiten	Toegankelijkheid	Effectief en passend	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	893
M - Vrijheid/locatie/hubs	Accommodation		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	894
M - Kosten	betalbaarheid		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	895
M - Kosten	Aanvaardbaarheid		Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	896
M - Vrijheid/locatie/hubs	Beschikbaar	# mensen in invloedsgebied	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	897
M - Diversiteit modaliteiten	Beschikbaar	zekerheid van beschikbaar aanbod	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	898
M - Informatie, app en betaling	Bereikbaar	servicetijd	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	899
M - Mobiliteitsaanbieders	Bereikbaar	aantal arbeidsplaatsen binnen 30	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	900

M - Kosten	Betaalbaar	kosten per km	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	901
M - Kosten	Betaalbaar	kosten per km na subsidie	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	902
M - Diversiteit modaliteiten	Begrijpelijkheid	vertrouwd en bekend met aanbod	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	903
M - Informatie, app en betaling	Begrijpelijkheid	reisinformatie beschikbaar	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	904
M - Informatie, app en betaling	Bruikbaar	drempels voor gebruik	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	905
M - Vrijheid/locatie/hubs	Bruikbaar	bereikbare service	Toegang tot deelmobiliteit	Koster	Literatuur	2022	906
M - Diversiteit modaliteiten	Beschikbaar deelvervoer	Deelauto's en elektrische (bak)fietsen	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	907
M - Vrijheid/locatie/hubs	Looprijt tot deelvervoer	4 min lopen (300m) , <1 min (dicht bij huis)	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	908
M - Informatie, app en betaling	digitaal goed is ontsloten en daarbij ook analoge boekingsalternatieven biedt voor personen die minder digivaardig zijn.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	909
M - Vrijheid/locatie/hubs	ruimtelijk is geclusterd in mobiliteitsubs		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	910
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	hiërarchisch is opgezet. Deel(bak)fietsen en -scooters zijn aantrekkelijker dan het OV, het OV is aantrekkelijker dan deelauto's, deelauto's zijn aantrekkelijker dan de privé-auto.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	911
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	kan dienen als batterij voor de wijk		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	912
M - Diversiteit modaliteiten	Mobiliteitsubs bieden deelvervoer aan		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	913
M - Diversiteit modaliteiten	Mobiliteitsubs zijn er in verschillende soorten, die samen een hiërarchisch netwerk vormen.	De voorzieningen in een hub verschillen al naar gelang de hubsoort. Van kleine hubs met deelfietsen en -scooters op de hoek van de straat	Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	914
M - Vrijheid/locatie/hubs	Mobiliteitsubs zijn zo ontworpen dat ze verplaatsbaar en op- en afschaalbaar zijn.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	915
M - Vrijheid/locatie/hubs	Mobiliteitsubs zijn logisch aangesloten op HOV-halte		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	916
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Mobiliteitsubs wekken energie op		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	917
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Looprijt tot parkeerplaats	<1 min, 4 min (300 m), 8 min (600 m)	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	918
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Toegang voor auto's	Auto vrijwel overal toegang, parkeren op centrale locaties in de wijk,	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	919
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Toegang voor auto's	Auto heeft toegang tot deel van straten, parkeren op centrale locaties in de wijk	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	920
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Toegang voor auto's	Auto heeft toegang, maar met een lage snelheid (shared space), parkeren op centrale locaties aan de rand van de wijk	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	921
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Toegang voor auto's	Auto heeft geen toegang, parkeren op centrale locaties aan de rand van de wijk	Preferences of potential residents for car-reduced neighbourhoods	Gerben Andringa	Literatuur	2022	922
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Autoparkeren is gebundeld aan de rand van de wijk, zoveel mogelijk in combinatie met mobiliteitsubs.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	923
P - Parkeren	Autoparkeren gaat uit van dubbel gebruik, bijv. door bewoners en bezoekers. Er worden geen eigen/vaste parkeerplaatsen uitgegeven.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	924
P - Laadinfra	Autoparkeren is ingericht op 100% elektrisch laden. Het elektriciteitsnet heeft voldoende capaciteit voor het grootschalig laden van elektrische voertuigen.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	925
P - Parkeren	Autoparkeren wordt ontwikkeld incl. een herbestemmingsvisie (wat te doen met de plot / gebouw als de vraag naar parkeren afneemt). Dat betekent bijvoorbeeld niet onder de grond bouwen (kelder laat zich niet transformeren naar bijv. woningen) en bouwen met voldoende hoge verdiepingen om		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	926
P - Parkeren	Autoparkeren is betaald / via vergunningen om een waterbedeffect (parkeeroverlast in omliggende gebieden) te voorkomen.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	927
P - Parkeren	Autoparkeren is betaald / via vergunningen om een waterbedeffect (parkeeroverlast in omliggende gebieden) te voorkomen.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	928
N - Voorzieningen	Autobewegingen in de wijk worden zo veel mogelijk beperkt, zowel voor bewoners als voor bezorgdiensten. Bijvoorbeeld door een slimme locatie van voorzieningen en werkplekken.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	929
P - Inrichting van de weg	De auto-infra wordt zo ontworpen, dat het autonoom rijden in de toekomst zoveel mogelijk faciliteert.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	930
L - Logistiek	Logistieke stromen worden gebundeld in een logistieke hub aan de rand van de stad. Vanaf hier worden voorzieningen bediend door zero-emissie vervoer.		Ontwerpprincipes - 15 minuten stad	Fietsersbond	Literatuur	2022	931
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Een stad waarin je je gemakkelijk per fiets kunt verplaatsen	Onderzoek fietsstad 2020 top 100	Gezonde Stad Index 2022	Arcadis	MPV	2022	932
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Een stad waarin je je gemakkelijk per voet kunt verplaatsen	Oppervlakte voetpad.	Gezonde Stad Index 2022	Arcadis	MPV	2022	933
O - Frequentie	Een stad met goed openbaar vervoer	Afstand tot OV	Gezonde Stad Index 2022	Arcadis	MPV	2022	934
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Een stad met veilige fietsroutes	Verkeersdoden	Gezonde Stad Index 2022	Arcadis	MPV	2022	935
N - Voorzieningen	Er komt één centrum in een gebied met hogere woningdichtheid. In het centrum komt een clustering aan verschillende type functies, zoals een basisschool, supermarkt en fitness		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	936
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	Ten zuiden van het bedrijventerrein komen sportvelden		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	937
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Fietsroutes in het plangebied zijn op een directe, aantrekkelijke en veilige manier verbonden met OV haltes en het centrum.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	938
T - Fietsparkeren / hubs	Bij voorzieningen in het plangebied zijn voldoende en veilige stallingplaatsen voor de fiets gerealiseerd, waarbij ook het parkeren van bakfietsen is gefaciliteerd.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	939
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	De netwerken in het plangebied sluiten aan op de bestaande netwerken van de omliggende dorpen Cruquius, Zwaanshoek, Heemstede en Vijfhuizen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	940
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er komt een goede fietsaansluiting richting het Spaarne Gasthuis, het winkelcentrum Floriande en het centrum van Heemstede.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	941
S - Loopnetwerk	Er komt een brug voor langzaam verkeer over de Ringvaart die Cruquius-Zwaanshoek verbindt met de Glip en Heemstede		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	942
N - Voorzieningen	Dagelijkse voorzieningen (buurt-)supermarkt, basisschool) binnen het gebied zijn binnen 1 kilometer loopafstand te bereiken.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	943
S - Loopnetwerk	De first- en last-mile tot (H)OV-haltes is op orde (direct en toegankelijk) met een maximale afstand van 400m tot ontsluitend OV en 800m tot een R-net halte vanaf 90% van de adressen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	944
S - Loopnetwerk	Er is een directe en logische aansluiting van Cruquius Zwaanshoek op de hoofd-looproutes van bestaand Cruquius, Zwaanshoek en Heemstede.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	945
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Op de Ringdijk wordt een aangenaam klimaat voor langzaam verkeer gerealiseerd.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	946
M - Vrijheid/locatie/hubs	Er wordt geen P&R gerealiseerd bij de gebiedsontwikkelingen, omdat dit niet kansrijk is door nabijheid van andere P&R's in de omgeving.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	947
T - Fietsnetwerk / verbindingen	De first- en last-mile tot (H)OV-haltes is op orde (direct en toegankelijk) met een maximale afstand van 400m tot ontsluitend OV en 800m tot een R-net halte vanaf 90% van de adressen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	948
T - Fietsparkeren / hubs	Bij OV-haltes zijn voldoende en goede kwaliteit fietsinstellingen in lijn met norm FietsParkeur.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	949
T - Fietsnetwerk / verbindingen	De fietsinfrastructuur in het plangebied sluit aan op het bestaande netwerk van fietsverbindingen en op het doorfietsroute netwerk vanuit Regionaal Toekomstbeeld Fiets: Cruquius via Hoofddorp naar Aalsmeer.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	950
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Basis- en middelbare scholen zijn via aantrekkelijke, directe en veilige fietspaden te bereiken en dienen te worden uitgerust met voldoende en veilige fietsparkeervoorzieningen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	951
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	OV-haltes (first- en last mile) zijn via aantrekkelijke, directe en veilige fietsvoorzieningen te bereiken en hebben goede kwaliteit fietsinstellingen met voldoende capaciteit en de mogelijkheid om (e-) (bak)fietsen op een veilige manier te stallen. Hiermee wordt ketenmobiliteit gestimuleerd.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	952
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er is een directe en logische aansluiting van een fijnmazig fietsnetwerk in het plangebied op het bestaande fietsnetwerk richting voorzieningen in bestaand Cruquius, Zwaanshoek, De Glip, Hillegom en Vijfhuizen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	953
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er komt een brug voor langzaam verkeer over de Ringvaart die Cruquius-Zwaanshoek verbindt met de Glip en Heemstede		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	954
P - Doorstroming / congestie	Autoverkeer van en naar de gebiedsontwikkeling wordt op directe wijze afgewikkeld op de omliggende stroomwegen met een goede kwaliteit van de doorstroming tijdens de gemiddelde werkdagspitsen		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	955
P - Doorstroming / congestie	Maximaal 1.500 woningen van Cruquius-Zwaanshoek sluiten voor autoverkeer aan op de N201. Voor het overige programma komt een alternatieve ontsluiting, mogelijk op de N205.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	956
Net relevant voor STOMP of betekenis STOMP-principe	De ontsluitingsstructuur sluit aan bij Mobiliteitsvisie Haarlemmermeer. Vrijheid van bewegen, Bereikbaarheidsstudie Cruquius – Zwaanshoek (2016): Eerst bewegen, dan bouwen. Dit houdt in: "De benodigde aanpassingen aan de (provinciale) hoofdwegen, OV-verbindingen en (snel)fietsroutes via		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	957
P - Doorstroming / congestie	De nieuwe benodigde verkeersontsluiting sluit aan op de bestaande poelstructuur		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	958
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Het verkeer naar de woonbuurten wordt geweerd van de Ringdijk, deze route wordt onmogelijk gemaakt.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	959
P - Doorstroming / congestie	Het plangebied sluit op meerdere punten met lokale wegen aan op de hoofdwegstructuur.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	960
N - Voorzieningen	Er komt één centrum in een gebied met hogere woningdichtheid. Het centrum krijgt een clustering aan verschillende type functies, zoals een basisschool, supermarkt en fitness.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	961
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Looppaden zijn verkeersveilig en toegankelijk ingericht, en op routes waar deze overig verkeer tegenkomen zijn deze ingericht conform CROW-richtlijnen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	962
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Er is aandacht voor sociale veiligheid in ontwerp van voetpaden.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	963
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De inrichting van fietspaden is verkeersveilig conform CROW-richtlijnen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	964
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er is een ongelijkvloerse kruising voor fietsers bij het kruispunt van de Spieringweg met de Kruisweg.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	965
P - Wegcategorisering en kruisingen	Het gebied is verkeersveilig ingericht door fietsers en voetgangers te prioriteren op wegen binnen het plangebied en de auto te prioriteren op ontsluitingswegen maar daarbij wel de oversteekbaarheid op orde brengen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	966
P - Inrichting van de weg	De verkeersintensiteiten liggen in lijn met de inrichting, functie en gebruik van de wegen passend bij het Duurzaam Veilig principe.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	967
Verdeling of scheiding openbare ruimte	Rond schoollocaties is gemotoriseerd verkeer zoveel mogelijk gescheiden van langzaam verkeer.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	968
P - Wegcategorisering en kruisingen	30 km/u is de standaard maximumsnelheid op ertoegegangswegen binnen Cruquius-Zwaanshoek.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	969
P - Wegcategorisering en kruisingen	Als kruispuntvorm wordt de meest verkeersveilige oplossing toegepast, afhankelijk van de functie en het gebruik (verkeersaantallen).		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	970
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De looproutes zijn voldoende breed en geschikt voor mindervaliden (>2,00m) (Bron: CROW Wegontwerp bibeko met ASVVASVV 2021).		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	971
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De looproutes zijn vrij van obstakels (hoogte >2,30 m, let op zonneschermen, reclameborden, verlichting, verkeersborden) (breedte, zoals groen, palen, horeca voorzieningen, stallingplaatsen).		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	972
S - Loopnetwerk	Er worden goede recreatieve aansluitingen gerealiseerd op het omliggende landschap (incl. recreatiegebieden).		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	973
O - Busperrons en stations	Minstens 90% van de adressen binnen het gebied liggen binnen 400 meter van een OV-halte		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	974
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Voor gebieden buiten loopafstand van de haltes is een goede fietsverbinding naar de haltes aanwezig.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	975
O - Busperrons en stations	De OV-haltes zijn op directe en aantrekkelijke manier te bereiken vanaf het hoofd fietsnetwerk.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	976
O - Directheid OV	De enaren OV-reistijd naar knooppunten in Haarlem, Hoofddorp en Schiphol is kort door een combinatie van korte rijdijd (directe routes), hoge frequentie en korte loop-/fietsijden van woning naar halte.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	977
O - Directheid OV	Wanneer woningbouw gerealiseerd wordt buiten de invloedssfeer van bestaande OV-haltes, dient een nieuwe route gerealiseerd te worden. (Zie p. 20 voor definitie 'buiten de invloedssfeer'.)		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	978
P - Parkeren	Er komt geen parkeerregulering in de gebiedsontwikkeling		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	979
P - Parkeren	Niet alle parkeerplaatsen worden op eigen terrein gerealiseerd, er komt een afwisselende mix van parkeervoorzieningen bestaande uit een combinatie van parkeerders, langs/haaks parkeren en parkeren op eigen terrein afhankelijk van het type woningen.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	980
P - Parkeren	De vigerende parkeernormen uit het Handboek Parkeernormen gemeente Haarlemmermeer 2018 gelden, waarbij uit wordt gegaan van de parkeernormen voor Cruquius en Zwaanshoek (niet stedelijk gebied) in de zone rest bebouwd kom. Als er nieuw parkeerbeleid wordt vastgesteld, gelden de		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	981
P - Parkeren	Voor parkeermorming geldt ook de Actualisatie beleidsregel Handboek Parkeernormen gemeente Haarlemmermeer (2018): ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied, waarvoor extra flexibele ruimte is vereist die later voor parkeerruimte kan worden gebruikt		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	982
P - Laadinfra	In het ruimtelijk ontwerp wordt een laadplan geïntegreerd om te zorgen voor voldoende oplaadvoorzieningen met bijbehorende laadinfra. Daarbij geldt dat parkeerplaatsen op eigen terrein worden voorzien van oplaadmogelijkheden.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	983
P - Toegankelijkheid met auto/autoluheid	Ongewenste verkeersstromen (sluipverkeer) worden voorkomen door de kernen van Cruquius en Zwaanshoek.		MPV	Cruquius-Zwaanshoek	MPV	2022 a	984
N - Voorzieningen	Langs de Middelweg en bij de Hoeves komen clusters van kleinschalige commerciële en sociaal maatschappelijke functies en basisscholen		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	985
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Fietsroutes langs de HOV-haltes in het plangebied zijn op een directe, aantrekkelijke en veilige manier verbonden met de voorzieningenclusters.		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	986
T - Fietsparkeren / hubs	Bij voorzieningen in het plangebied zijn voldoende en veilige stallingplaatsen voor de fiets gerealiseerd, waarbij ook het parkeren van bakfietsen is gefaciliteerd		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	987
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Voor een goede fietsverbinding vanuit Nieuw-Vennep West met bestaand Nieuw Vennep is de Vennepweg heringericht met prioriteit voor de fiets		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	988
S - Loopnetwerk	Er komen twee goede en directe langzaamverkeersverbindingen over/onder de N207 naar Lisserbroek.		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	989
N - Voorzieningen	Dagelijkse voorzieningen (buurt-)supermarkt, basisschool) binnen het gebied zijn binnen 1 kilometer loopafstand te bereiken		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	990
S - Loopnetwerk	De first- en last-mile tot (H)OV-haltes is op orde (direct en toegankelijk) met een maximale afstand van 400m tot ontsluitend OV en 800m tot een R-net halte vanaf 90% van de adressen (conform concessie).		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	991
S - Loopnetwerk	De wandelroutes worden via het bestaande viaduct onder de N205 verbonden met de routes in de Utochtzone en Zwaanshoek		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	992
S - Loopnetwerk	Er is een directe en logische aansluiting van Nieuw-Vennep West op de hoofd-looproutes van bestaand Nieuw-Vennep.		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	993
S - Loopnetwerk	De first- en last-mile tot (H)OV-haltes is op orde (direct en toegankelijk) met een maximale afstand van 400m tot ontsluitend OV en 800m tot een R-net halte vanaf 90% van de adressen		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	994
T - Fietsnetwerk / verbindingen	De fietsinfrastructuur in het plangebied sluit aan op het bestaande netwerk van fietsverbindingen en op doorfietsroute netwerk		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	995
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Basis- en middelbare scholen zijn via aantrekkelijke, directe en veilige fietspaden te bereiken en dienen te worden uitgerust met voldoende en veilige fietsparkeervoorzieningen		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	996
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	(H)OV-haltes (first- en last mile) zijn via aantrekkelijke, directe en veilige fietsvoorzieningen te bereiken en hebben goede kwaliteit fietsinstellingen met voldoende capaciteit en de mogelijkheid om (e-) (bak)fietsen op een veilige manier te stallen.		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	997
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er is een directe en logische aansluiting van een fijnmazig fietsnetwerk in het plangebied op het bestaande fietsnetwerk richting voorzieningen in bestaand Nieuw-Vennep, Hillegom en Lisserbroek.		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	998
M - Vrijheid/locatie/hubs	Er wordt geen P+R gerealiseerd bij de gebiedsontwikkelingen, omdat dit niet kansrijk is door nabijheid van andere P+R's in de omgeving.		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	999
P - Doorstroming / congestie	Autoverkeer van en naar de gebiedsontwikkeling wordt op directe wijze afgewikkeld op de omliggende stroomwegen met een goede kwaliteit van de doorstroming tijdens de gemiddelde werkdagspitsen.		MPV	Nieuw-Vennep West	MPV	2022 b	1000

P - Doorstroming / congestie	Er is een directe aansluiting van de gebiedsontwikkeling op de N205, waarbij deze dusdanig is vormgegeven zodat de doorstroming van autoverkeer goed blijft.	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1001	
P - Wegcategorisering en kruisingen	De Parallele IJweg wordt vormgegeven als een hoofdontsluitingsweg voor Nieuw-Vennep West en de IJweg wordt geweerd van doorgaand verkeer	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1002	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Loopaden zijn verkeersveilig ingericht, en op routes waar deze overig verkeer tegenkomen zijn deze ingericht conform CROW-richtlijnen	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1003	
S - Oversteekplaatsen	De oversteekbaarheid van de IJweg en Parallele IJweg voor de voetgangers is verbeterd: voldoende verkeersveilige oversteekplaatsen	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1004	
S - Sociale veiligheid en aantrekkelijkheid / prettig	Er is aandacht voor sociale veiligheid in ontwerp van loopaden	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1005	
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwheid	De IJweg is geprioriteerd voor fietsers- en voetgangers en bestemmingsverkeer doordat doorgaand verkeer wordt geweerd van de IJweg	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1006	
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De inrichting van fietspaden is verkeersveilig conform CROW-richtlijnen	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1007	
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er zijn voldoende veilige oversteekvoorzieningen voor fietsers op de IJweg en Parallele IJweg	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1008	
Verdeling of scheiding openbare ruimte	De Vennepweg is heringericht waarbij fietsverkeer prioriteit krijgt ten opzichte van het autoverkeer	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1009	
P - Wegcategorisering en kruisingen	Het gebied is verkeersveilig ingericht door fietsers en voetgangers te prioriteren op wegen binnen het plangebied en de auto te prioriteren op ontsluitingswegen maar daarbij wel de oversteekbaarheid op orde brengen	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1010	
P - Inrichting van de weg	De verkeersintensiteiten liggen in lijn met de inrichting, functie en gebruik van de wegen passend bij het Duurzaam Veilig principe	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1011	
Verdeling of scheiding openbare ruimte	Rond schoollocaties is gemotoriseerd verkeer zoveel mogelijk gescheiden van langzaam verkeer	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1012	
P - Wegcategorisering en kruisingen	30 km/u is de standaard maximumsnelheid op erftoegangswegen binnen Nieuw-Vennep West	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1013	
P - Wegcategorisering en kruisingen	Als kruispuntvorm wordt de meest verkeersveilige oplossing toegepast, afhankelijk van de functie en het gebruik (verkeersaantallen)	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1014	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De looproutes zijn voldoende breed en geschikt voor mindervaliden (>2,00m) (Bron: CROW Wegontwerp bibeko met ASVV/ASVV 2021)	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1015	
S - Looproutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De looproutes zijn vrij van obstakels (hoogte >2,30 m, let op zonneschermen, reclameborden, verlichting, verkeersborden) (breedte, zoals groen, palen, horeca voorzieningen, stallingsplaatsen)	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1016	
S - Loopnetwerk	Er worden goede recreatieve aansluitingen gerealiseerd op het omliggende landschap (incl. recreatiegebieden)	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1017	
O - Busperons en stations	HOV haltes zijn zoveel mogelijk bereikbaar binnen loopafstand van woningen	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1018	
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Voor gebieden buiten loopafstand van de haltes is een goede fietsverbinding naar de haltes aanwezig	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1019	
O - Busperons en stations	De HOV haltes zijn op directe en aantrekkelijke manier te bereiken vanaf het hoofdfietsnetwerk.	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1020	
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De fietsroutes zijn voldoende breed en passend bij de verwachte fietsintensiteit en conform de nieuwe LIOR: Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (in de maak)	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1021	
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De fietsroutes hebben een gesloten verharding uitgevoerd in rood asfalt	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1022	
Verdeling of scheiding openbare ruimte	De fietsroutes bestaan zoveel mogelijk uit vrijliggende fietspaden of autoluwe straten	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1023	
T - Fietsroutes: Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	De fietsroutes zijn vrij van obstakels en de berm is zijn vergroening	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1024	
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Er worden goede recreatieve aansluitingen gerealiseerd op het omliggende landschap (incl. recreatiegebieden)	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1025	
P - Toegankelijkheid met auto/autoluwheid	Er is zo min mogelijk doorgaand autoverkeer bij scholen en andere maatschappelijke voorzieningen om onnodige schadelijke emissies te voorkomen	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1026	
P - Parkeren	Er komt geen parkeerregulering in de gebiedsontwikkeling	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1027	
P - Parkeren	Niet alle parkeerplaatsen worden op eigen terrein gerealiseerd, er komt een afwisselende mix van parkeervoorzieningen bestaande uit een combinatie van parkeerkoffers, langs/haaks parkeren en parkeren op eigen terrein afhankelijk van het type woningen	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1028	
P - Parkeren	De vigerende parkeernormen uit het Handboek Parkeernormen gemeente Haarlemmermeer 2018 gelden, waarbij uit wordt gegaan van de parkeernormen voor Nieuw Vennep (sterk stedelijk gebied) in de zone rest bebouwde kom. Als er nieuw parkeerbeleid wordt vastgesteld, gelden de nieuwe	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1029	
P - Laadinfra	In het ruimtelijk ontwerp wordt een laadplan geïntegreerd om te zorgen voor voldoende oplaadvoorzieningen met bijbehorende laadinfra.	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1030	
P - Parkeren	Parkeernormering bij HOV-haltes volgens Handboek Parkeernormen gemeente Haarlemmermeer 2018 toepassen voor locaties met afstand van 400-700m tot HOV-halte.	MPvE Nieuw-Vennep West	Goudappel	MPvE	2022 b	1031	
T - Fietsparkeren / hubs	Fietsparkeren: Beleid	De vijf B's voor beter fietsparkeren	Goudappel	Literatuur	z. d. - a	1032	
T - Fietsnetwerk / verbindingen	Fietsparkeren: Bereikbaar	De vijf B's voor beter fietsparkeren	Goudappel	Literatuur	z. d. - a	1033	
T - Fietsparkeren / hubs	Fietsparkeren: Beschikbaar	De vijf B's voor beter fietsparkeren	Goudappel	Literatuur	z. d. - a	1034	
T - Fietsparkeren / hubs	Fietsparkeren: Bruikbaar	De vijf B's voor beter fietsparkeren	Goudappel	Literatuur	z. d. - a	1035	
T - Fietsparkeren / hubs	Fietsparkeren: Beheer	De vijf B's voor beter fietsparkeren	Goudappel	Literatuur	z. d. - a	1036	
M - Diversiteit modaliteiten	Stap 1. Spreid het mobiliteitsaanbod over de stad of regio	Mobility as a Service (MaaS): zo zet u het succesvol in	Goudappel	Literatuur	z. d. - b	1037	
M - Mobiliteitsaanbieders	Stap 2. Maak afspraken met de aanbieders van MaaS-diensten	Mobility as a Service (MaaS): zo zet u het succesvol in	Goudappel	Literatuur	z. d. - b	1038	
M - Vrijheid/locatie/hubs	Stap 3. Mobility hubs: geef MaaS een logische en vaste plek	Mobility as a Service (MaaS): zo zet u het succesvol in	Goudappel	Literatuur	z. d. - b	1039	
M - Informatie, app en betaling	Stap 4. Monitoring en optimalisatie dankzij big data	Mobility as a Service (MaaS): zo zet u het succesvol in	Goudappel	Literatuur	z. d. - b	1040	
P - Doorstroming / congestie	Een relatief langere reistijd	Omrijtijd: de tijd die je moet omrijden om van A naar B te komen met de auto;	Dashboard Duurzame en slimme mobiliteit	CROW	Literatuur	2021 e	1041
P - Doorstroming / congestie	Een relatief langere reistijd	Congestie	Dashboard Duurzame en slimme mobiliteit	CROW	Literatuur	2021 e	1042
P - Doorstroming / congestie	Een relatief langere reistijd	Ontwerpsnelheden: een gemeente met relatief weinig ontsluitingswegen en veel kilometers over erftoegangswegen zal lagere snelheden	Dashboard Duurzame en slimme mobiliteit	CROW	Literatuur	2021 e	1043

Bijlage D De visie van experts op het STOMP-principe

Het STOMP-principe gaat in op het veranderen van mobiliteit naar schone en actieve vervoerwijzen fiets, lopen, openbaar vervoer. Verschillende experts geven aan dat de andere twee onderdelen van de trias mobilica, een manier om verduurzamingsmaatregelen in te delen, ook belangrijk zijn (figuur 48). Deze bestaat uit: 2) Voorkom verplaatsingen en 3) stimuleer schoner gebruik van de auto door het gebruik te delen en de elektrische auto te stimuleren (CROW, n.d.).

Er worden verschillende termen gebruikt om de prioritering van het STOMP-principe terug te laten komen in beleidsstukken, MobiliteitsProgramma's van Eisen en de politiek. Gemeente Eindhoven gebruikt het principe als kapstok om prioritering aan te geven. De gemeente Rotterdam zet ook de voetganger bovenaan de Rotterdamse Mobiliteitsaanpak met 4 leidende principes (Gemeente Rotterdam, 2020a):

1. Ruim baan voor voetgangers, fietsers en OV – van doorkruisen naar verblijven
2. Veilige en gezonde verbindingen – van indeling op modaliteit naar indeling op snelheid en keuze per modaliteit
3. Iedereen kan meedoen! – verrijking mobiliteitskeuzes
4. Vitaal en economisch verkeer – efficiënte en schone logistiek

Zowel de MaaS-expert als de privéauto-expert hanteren de term ThAMES (figuur 49) (Over Morgen, 2022). Volgens de trappen-expert wordt ook de 15-minutenstad genoemd door gemeenten om prioriteit te geven aan nabijheid, stappen en trappen. Zowel de stappen-expert als de privéauto-expert geven aan dat zij de term die gebruikt wordt om de prioriteit aan te geven niet belangrijk vinden:

“Ik denk dat het uiteindelijk niet uitmaakt in welk principe je het giet, maar het is belangrijk om na te denken over nabijheid en actieve en duurzame modaliteiten”

Privéauto-expert

Verblijven

Ook de expert van de gemeente Rotterdam mist een onderdeel in het principe. De expert geeft aan dat voetgangers niet alleen verplaatsen maar ook graag verblijven. In een winkelstraat zullen voetgangers in een etalage kijken of een bekende tegenkomen en gaan praten. Volgens de trappen-expert is het voetpad een verkeerskundige benadering. Het STOMP-principe zet de mens centraal. De menselijke maat is daarbij belangrijk. De expert uit Rotterdam beschrijft dat sommige straten echt alleen voor heen-en-weer lopen zijn, maar in andere heel veel dynamiek zit.

“Ik heb wel eens gezegd: de S staat voor Stilstaan”

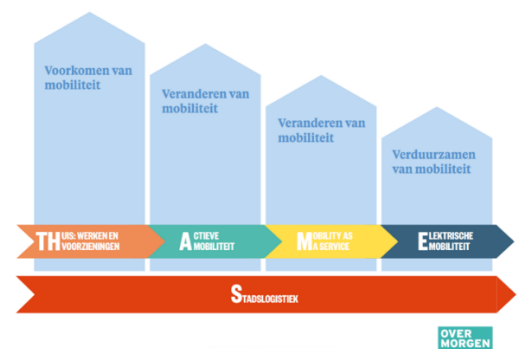
Expert Rotterdam

De bedenker van het STOP-principe, Kris Peeters (2023) opperde om als verfijning de 'Bewoners' toe te voegen en er 'B-STOP' van te maken. “Hiermee breng je verblijfsruimte van de bewoner ook in beeld. Want een straat heeft al duizenden jaren een verblijfsfunctie en plots, de laatste vijftig jaar, zijn we dat anders gaan invullen. En we vergeten soms dat de straat ook anders gebruikt kan worden dan om auto's te parkeren of doorheen te laten rijden” (Peeters, 2023).



Figuur 48. Trias Mobilica (CROW, n.d.)

THAMES meets TRIAS



Figuur 49. ThAMES-sequentie (Over Morgen, 2022)

Stappen en trappen

In de ThAMES-sequentie zijn de stappen Stappen en Trappen samengevoegd tot actieve mobiliteit. Dat geldt ook voor de principes van de gemeente Rotterdam. Het eerste principe luidt: “Ruim baan voor de fietser en voetganger” (Gemeente Rotterdam, 2020a). Ook in het buitenland gaan de voetganger en de fietser hand in hand stelt de trappen-expert. Daar wordt veel de 15-minutecity gebruikt als term om prioriteit een de voetganger en de fietser te geven.

De stappen-expert geeft aan dat in Nederland fiets al ingebed is in het programma. Daar is minder aandacht voor nodig. Dat de fietser toch boven de voetganger wordt gezet is terug te zien in het principe van Rotterdam: eerst wordt de fietser genoemd en dan pas de voetganger.

MaaS en OV

De MaaS-expert legt uit dat de stappen Openbaar vervoer en MaaS in de ThAMES-sequentie onder MaaS vallen. De vraag die in verschillende expertgesprekken naar voren komt is dan ook: Wat is MaaS? Als het over MaaS gaat ligt de focus snel op deelmobiliteit. In andere gevallen wordt de bundeling van vervoersdiensten op een platform bedoeld. Met dit platform zou men ook toegang hebben tot het openbaar vervoer. Anders gezegd zit volgens de experts een dubbeling in het STOMP-principe:

“Dat (MaaS) vertaal ik in mijn hoofd snel door naar deelvervoer maar dan makkelijk en slim geregeld. De andere elementen die onder MaaS vallen zijn eigenlijk gewoon traditioneel OV.”

Trappen-expert

Verschonen van mobiliteit

Bij het verduurzamen van mobiliteit spreken de meeste experts over het elektrificeren van de privéauto. Daarentegen denkt de OV-expert dat ontwikkelingen als zelfsturende auto's en elektrisch rijden niets opleveren op gebied van leefbaarheid. De trappen-expert benadrukt echter dat, indien veranderen van modaliteit niet mogelijk is, ook scooters duurzamer zouden kunnen. De OV-expert vertelt dat ook de wereld van het openbaar busvervoer hard werkt aan verduurzaming. Deze verduurzaming doen zij stapsgewijs om zo nieuwe technieken toe te kunnen passen. Ook de productie van voertuigen en duurzame stallingen om te laden zullen steeds meer aandacht krijgen:

“En we zullen blijven door ontwikkelen, waar nu heel erg de aandacht is op brandstof, is onze verwachting dat het toe zal werken naar de hele levenscyclus van het voertuig.”

OV-expert

Bijlage E Onderbouwing STOMP-scanner

In onderstaande tabellen is per variabele weergegeven waarop deze variabele is gebaseerd. De onderbouwing bestaat uit de onderwerpen uit de literatuur en citaten van de experts. Indien nodig is ook aanvullende literatuur toegevoegd voor het bepalen van de optimale waarde. Elk onderwerp uit de literatuur bevat een uniek nummer. Met dit nummer is de aanvullende informatie zoals de bron te herleiden. Per variabele zijn ook mogelijke alternatieve variabelen in de tabel weergegeven. De categorieën zijn dikgedrukt oranje weergegeven. In sommige gevallen is er uit deze categorie een concreet alternatieve variabele in de tabel te zien. In andere gevallen is alleen de categorie weergegeven. Toelichting door de onderzoeker is in cursief weergegeven.

Nabijheid

Variabele	Onderbouwing variabelen	Onderbouwing optimale waarde	Alternatieve variabelen
Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	<p>De belangrijkste voorzieningen (wonen, werken, winkels, zorg, scholing, entertainment) zijn vanaf dag 1 in het gebied aanwezig {826} Dagelijkse voorzieningen ((buurt-)supermarkt, basisschool) binnen het gebied zijn binnen 1 kilometer loopafstand te bereiken. {943} {319} {480} {814}</p> <p>Je zoekt naar verklarende variabelen in een gebied waardoor je meer voetgangers verwacht. In het centrum zijn verklarende variabelen: vloeroppervlakte, <u>gebouwen/winkels/voorzieningen</u>, de afstand tot OV, de aanwezigheid van een VRI, de netwerkwaarde van een straat (expert Rotterdam)</p>	<p>Vanaf huis naar supermarkt 450-1.000 m (CROW, 2021c)</p> <p>5 min afstand tussen voorzieningen en bestemming: ~ 400 m. {480}</p> <p>Voorzieningen binnen 5 minuten lopen {814}</p> <p>De definitie van een supermarkt is grote zelfbedieningswinkel, m.n. voor levensmiddelen.</p>	<p>< 7,5 km fietsen naar werk {273}</p> <p>Beschikbaarheid van goed bereikbare arbeidsplaatsen in nabije omgeving {602}</p> <p>Wij kijken bijvoorbeeld wel eens naar hoeveel arbeidsplaatsen je kan bereiken binnen een bepaalde reistijd. Voor de auto zie je dan een heel klein gebied en voor de fiets een wat kleiner gebied. (privéauto-expert)</p>
Afstand tot centrum van plaats	<p>Er komt één centrum in een gebied met hogere woningdichtheid. In het centrum komt een clustering aan verschillende type functies, zoals een basisschool, supermarkt en fitness {936}</p>	<p>Vanaf huis naar stadscentrum/winkelgebied 500-1.500 m (CROW, 2021c)</p>	<p>Spread voorzieningen en landmarks in een gebied {323} {827}</p>
Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	<p>Veilige en toegankelijke routes naar OV-knooppunten en voorzieningen (first & last-mile) {602}</p> <p>Je zoekt naar verklarende variabelen in een gebied waardoor je meer voetgangers verwacht. In het centrum zijn verklarende variabelen: vloeroppervlakte, gebouwen/winkels/voorzieningen, <u>de afstand tot OV</u>, de aanwezigheid van een VRI, de netwerkwaarde van een straat (expert Rotterdam)</p> <p>Ik acht STOMP meer kansen toe binnen de ring. Dan zit je in de buurt van een OV-station waardoor je reistijd ook op langere afstand kan concurreren met de auto. (expert Eindhoven)</p>	<p>Vanaf huis naar bushalte interlokale bus 250-900 m (CROW, 2021c)</p>	

Stappen

Variabele	Onderbouwing variabelen	Onderbouwing optimale waarde	Alternatieve variabelen
Pleinen in de wijk	<p>(Verblijfs) ruimte (gebruik):</p> <p>Pleinen opp spelen en voetgangers {549, 309, 314}</p> <p>'drukte op straat' {804, 778}</p> <p>Je zoekt naar verklarende variabelen in een gebied waardoor je meer voetgangers verwacht. In het centrum zijn verklarende variabelen: <u>vloeroppervlakte</u>, gebouwen/winkels/voorzieningen, de afstand tot OV, de aanwezigheid van een VRI, de netwerkwaarde van een straat (expert Rotterdam)</p>	<p>Pleinen zijn autovrij en fietsvrij {314, 320, 400, 409, 771}</p>	<p>Meubilair:</p> <p>Rustvoorzieningen zijn heel belangrijk. Zeker voor kwetsbare mensen is het vaak lang lopen. (stappen-expert)</p> <p>Rustmogelijkheden {143, 547, 747, 787, 805}</p> <p>Toilet {269, 748, 788} verlichting {270, 539, 745}</p> <p>Bewegwijzering {818, 799, 780, 744, 262}</p> <p>Voor het in beeld brengen van verblijven zou je kunnen kijken naar <u>parken en pleinen</u>. Maar ook naar looproutes voor het <u>uitlaten van honden</u>. In de Flevowijk gaan ze <u>spel en sportroutes</u> maken. Daar kunnen volwassenen ook sporten. Als het daar een succes is gaan we dat ook op andere plekken doen. (expert Kampen)</p> <p>Je zou kunnen kijken wat gemeenten van plan zijn om daarmee te doen. Wij hebben nu het BOSS beleid: <u>Bewegen Ontmoeten Spelen Sporten</u>. Dat kijkt ook naar <u>zitplekken, beweegplekken en ommetjes</u>. Het gaat ook uit van bepaalde speelroutes en looproutes. Daardoor worden we nu bewuster van wandelen maar er moet ook gewoon <u>wandelbeleid</u> gaan komen. (expert Veenendaal)</p>
	<p>Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig:</p> <p>Breedte voetpaden {313, 185}</p> <p>Dat is maatwerk maar je hebt in ieder geval een basisbreedte nodig. Twee rolstoelgebruikers moeten elkaar kunnen passeren. Je gaat dan uit van een vrije doorloopbreedte en niet van de breedte van een voetpad. (stappen-expert)</p> <p>Ik denk toch dat de <u>maatvoering</u> en <u>toegankelijkheid</u> van de stoep het belangrijkste zijn. (expert Rotterdam)</p> <p>Daar moet het <u>breed, fijn, schoon, vrij</u> zijn. (expert Rotterdam)</p> <p>We hebben ook steeds meer maatvoering voor trottoirs. Je moet bijvoorbeeld één goed trottoir hebben waar twee kinderwagens elkaar kunnen passeren. (expert Veenendaal)</p>		<p>Voetpaden zijn minimaal 1.8 meter breed - Hartog & Vreeswijk {313}</p> <p>Een trottoirbreedte (1,8m)</p> <p>Seniorenproof wegontwerp - Senioren als voetganger {185}</p> <p>Toepassingsgebied: aan beide zijden van een straat, niet in erf</p>
Gemiddelde breedte van een voetpad			

		≥2,00 m (CROW, 2021a)	
Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	<p>Netwerk:</p> <p>Daardoor krijg je een hiërarchie in je stratennetwerk. Is belangrijk voor de voetganger dus daar moet je het op orde hebben. (expert Rotterdam)</p> <p>Je zoekt naar verklarende variabelen in een gebied waardoor je meer voetgangers verwacht. In het centrum zijn verklarende variabelen: vloeroppervlakte, gebouwen/winkels/voorzieningen, de afstand tot OV, <u>de aanwezigheid van een VRI, de netwerkwaarde van een straat</u> (expert Rotterdam)</p>		<p>Netwerk:</p> <p>Directheid ten opzichte van het autonetwerk, Omloopfactor 1,2 {507, 792}</p> <p>Maaswijdte 300 m bij 300m {513}</p> <p>Oversteekplaatsen:</p> <p>Punt 3 is veiligheid. Dat is zowel sociale als fysieke veiligheid. Oversteekpunten hebben daarin een cruciale rol. (stappen-expert)</p> <p>Je ziet veel klachten binnenkomen over oversteken. Dat is iets wat in de hele stad speelt. Als je klachten binnen ziet komen is het altijd over oversteken of te hard rijden. Soms ook oneffenheden in de stoep. Onveiligheid raakt echt. (expert Rotterdam)</p>

Trappen

Variabele	Onderbouwing variabelen	Onderbouwing optimale waarde	Alternatieve variabelen
Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	<p>Fietsparkeren/hubs:</p> <p><i>In woonwijken kunnen bewoners fietsen parkeren bij hun eigen woning. Uitzondering hierop is hoogbouw. Omdat dit weinig voorkomt in de onderzochte wijktypen is het fietsparkeren bij woningen niet onderscheidend. Daarom wordt het fietsparkeren beoordeeld bij voorzieningen in de wijk. Hierbij gaat het om bijvoorbeeld supermarkten, apotheken, sportgelegenheden, scholen en horeca.</i></p> <p>zijn inpandig of netjes ingepast in de openbare ruimte (bij voorkeur in het groen) {862} goed beveiligd en voelen sociaal veilig {858} Inpandig fietsparkeren voor bewoners. Voor bezoekers uitpandig fietsparkeren op strategische plekken {457} Gemak bij het vastzetten van een fiets {18}</p>	<p>Leidraad fietsparkeren 6 Aan de slag met maten en fietsparkeervoorzieningen:</p> <p>De fiets parkeren op straat</p> <p>Fietsparkeervak</p> <p>Klemsysteem met aanbindmogelijkheid</p> <p>Grendelsysteem</p> <p>Etagerek in de openbare ruimte enkel of dubbel</p> <p>Aanleunsystemen</p> <p>Hoge overkapping</p> <p>Individuele fietskluizen</p> <p>Collectieve fietskluizen</p>	<p>Fietsparkeren/hubs:</p> <p>Fietsparkeerdruk (<80%) {16} Voldoende oplaadmogelijkheden voor elektrische fietsen. {484}</p> <p>Daarbij hebben we heel nadrukkelijk fietsparkeernormen opgenomen om die fietser echt een volwaardige plek te geven bij gebiedsontwikkeling. We hebben nu ook een duidelijkere fietsparkeernorm voor bewoners en bezoekers bij appartementencomplexen omdat daar altijd nog wat vrijblijvendheid in zat. Als ik bijvoorbeeld bij andere gemeentes kijk, die worstelen nog heel erg met dat fietsparkeren en nemen dat niet volwaardig mee in de plannen terwijl dat wel juist iets is waar je juist daarover na moet denken. (expert Veenendaal)</p> <p>Je zou voor fietsen nog kunnen kijken waar de fietsenstallingen staan, of die op logische plekken staan. Maar dat is lastig want wat is een logische plek? (expert Kampen)</p>

		<p>Publieksstallingen</p> <p>Buurtstallingen</p> <p>Parkeren in schuur/berging bij woningen</p> <p>(CROW, 2010b)</p>											
<p>Gemiddelde breedte van een fietspad</p>	<p>Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig:</p> <p>Voldoende breed fietspad {58} De fietsroutes zijn voldoende breed en passend bij de verwachte fietsintensiteit en conform de nieuwe LIOR: Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (in de maak) {1021}</p>	<p>14.2.2. Vrijliggend of solitair fietspad - met tweerichtingsverkeer</p> <div data-bbox="824 496 1261 695" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Maatvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> • breedte fietspad bij spitsuurintensiteit in twee richtingen <table border="1"> <thead> <tr> <th>fts/h</th> <th>f</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 50</td> <td>2,50 m 1)</td> </tr> <tr> <td>50 - 150</td> <td>2,50 - 3,00 m</td> </tr> <tr> <td>150 - 350</td> <td>3,50 - 4,00 m</td> </tr> <tr> <td>> 350</td> <td>4,50 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Tot een breedte van 2,50 m heeft een pad aan beide zijden een overrijdbare</p> </div> <p>(CROW, 2021c)</p> <p>14.2.3 Fietsstraat met gemengd profiel:</p> <p>s = 3,00 - 4,00 m x2</p> <p>B = 3,60 - 4,80 m (CROW, 2021c)</p>	fts/h	f	0 - 50	2,50 m 1)	50 - 150	2,50 - 3,00 m	150 - 350	3,50 - 4,00 m	> 350	4,50 m	<p>Fietsbeleving</p> <p>Onderhoud van fietspaden, zodat er geen oneffenheden en gleuven zijn {62}</p>
fts/h	f												
0 - 50	2,50 m 1)												
50 - 150	2,50 - 3,00 m												
150 - 350	3,50 - 4,00 m												
> 350	4,50 m												
<p>Type fietsvoorzieningen</p>	<p>Fietsnetwerk/verbindingen:</p> <p>4. Zo veel mogelijk over solitaire fietspaden {842} fietspaden die samen een logische route vormen voor snelle fietsen richting grote voorzieningen en winkelgebieden. {850}</p>	<p>Geen verbinding aanwezig</p> <p>11.2.1 Rijbaan voor gemengd verkeer – ideaal en minimaal profiel</p> <p>16.2.29 Suggestiestroken op rijbaan</p> <p>16.2.28 Fietsstroken op rijbaan</p> <p>14.2.2 Vrijliggend of solitair fietspad - met tweerichtingsverkeer</p> <p>14.2.3 Fietsstraat met gemengd profiel</p> <p>(CROW, 2021a)</p>	<p>Er is een systematiek ontwikkeld die gebaseerd is op Transit-oriented-development. Dat is een Amerikaanse term die de afgelopen 20 jaar veel in Nederland gebruikt is. Dus van alles om stationsgebieden, hubs en OV-knooppunten heen organiseren. De BUAS (Breda University of Applied Sciences) heeft voor Bicycle-Oriented-Development allemaal tools ontwikkeld waarmee je de effectieve afstand kunt meten. Ze hebben dat mede bepaald op hoelang je bereid bent om te fietsen naar een voorziening. Naar middelbare scholen is dat meer dan 20 minuten maar naar het stadscentrum is dat 14 minuten maar het zit allemaal tussen de 10 en 20 min in ongeveer. Dat zou je dan 15 minuten-steden kunnen noemen. (trappen-expert)</p> <p>oversteekplaatsen met voorrang op fietsroutes naar belangrijke voorzieningen voor senioren. {59} Directheid - De fietsinfrastructuur biedt de fietser steeds een zo direct mogelijke route (omrijden blijft tot het minimum beperkt). {194} Er is een compleet en samenhangend netwerk</p>										

van fietsroutes, zowel binnen het gebied als tussen het gebied en omliggende gebieden. {847}

Openbaar vervoer

Variabele	Onderbouwing variabelen	Onderbouwing optimale waarde	Alternatieve variabelen
Type voorzieningen bij hushalte: abri, fietsparkeren en wachtruimte	<p>Voorzieningen:</p> <p>OV-haltes bieden beschutting en reisinformatie {881} HOV-stations hebben veel ruimte voor fietsparkeren {879}</p>	<p>10.4.3.3 Uitrusting halten Basiseisen halteplaatsen:</p> <p>de loop-/fietsroute van en naar de halte</p> <p>fietsenstalling bij de halte (kluizen bij regionale halte)</p> <p>de wachtruimte op de halte</p> <p>de verlichting op de halte</p> <p>(CROW, 2021a)</p>	<p>Voorzieningen:</p> <p>Toilet {156}</p> <p>Nieuw of bestaand materieel {82}</p>
Aantal keer per uur dat het dichtstbijzijnde ov-knooppunt vertrekt	<p>Frequentie:</p> <p>Rijtijden {74}</p> <p>Dienstregeling (frequenties, routes, tijdvenster, aansluitingen) {693}</p> <p>Dus hoe kunnen we zo veel mogelijk reizigers zo snel, comfortabel en hoogfrequent op hun bestemming krijgen. Er is gekeken: waar liggen nu al logische overstappunten. En daarnaast kijken we er wel naar dat het dekkend is over Groningen en Drenthe, zodat je wel binnen 15 kilometer een hub hebt. Je moet wel altijd vanuit een hub een belangrijke basisverbinding hebben naar een kern in de omgeving. Daar moet dan wel in principe elk uur een bus rijden. Waar dat nog niet zo is, ontwikkelen we die kant op. (OV-expert)</p>	<p>Het verbindend netwerk staat voor een kwalitatief goed (voor)stedelijk en regionaal vervoer met grotere halteafstanden en met een goede kwaliteit in een niet-aaneengesloten stedelijk gebied: een frequentie van 10 à 15 minuten; (CROW, 2020a)</p> <p>Het blijkt dat een hoogfrequent aanbod van openbaar vervoer (minimaal vier keer per uur een bus, tram of metro) tot een iets lager autobezit leidt. (CROW, 2009)</p>	<p>Frequentie:</p> <p>Bestaat uit lijnen en haltes op verschillende schaalniveaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grofmazig, snel en frequent hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) • fijnmazig regulier openbaar vervoer (OV). {873} <p>Eigenlijk wil je dat je makkelijk naar <u>locaties</u> kan waar je op goed openbaar vervoer kan stappen. Dus <u>rechtstreeks, snel en betrouwbaar</u>. Het openbaar vervoer is, in ieder geval hier, heel erg onderdeel van het totale mobiliteitssysteem. (OV-expert)</p> <p>Betrouwbaarheid,</p> <p>Beleving en attitude tegenover ov,</p> <p>Veiligheid</p>

Haltedichtheid: Aantal bushaltes in de wijk	<p>Bushalte/station:</p> <p>nabijheid van haltes {678} {863} {327}</p> <p>De HOV-haltes zijn op directe en aantrekkelijke manier te bereiken vanaf het hoofdfietsnetwerk. {1020} Stimuleren lopen natransport ov {676}</p>	<p>Vanaf huis naar bushalte interlokale bus 250-900 m (CROW, 2021c)</p> <p>Van halten is het hemelsbrede invloedsgebied voor voetgangers 450 meter en voor fietsers 1500 meter (CROW, 2014c)</p> <p>4 min lopen (300m), <1 min (dicht bij huis) {863} Crawford (2000): als de maximale reistijd 5 minuten is naar de halte -> 375m {327}</p>	<p>Directheid OV:</p> <p>Vrije, snelle en veilige busbanen, die wonen en voorzieningen direct verbinden {615} OV heeft een functie op de sterke verbindingen en van en naar de knooppunten. {523}</p> <p>Lijndichtheid en netwerkdichtheid (CROW, 2014c)</p>
--	---	--	---

MaaS

Variabele	Onderbouwing variabelen	Onderbouwing optimale waarde	Alternatieven variabelen
Aantal deelauto's in de wijk per huishouden	<p>Mobiliteitsaanbieders:</p> <p>Beschikbaarheid naar tijd {242}</p> <p>Beschikbaarheid {888}</p>	<p><i>In de onderzochte literatuur kwam geen norm voor het aantal deelauto's per oppervlakte of de gewenste oppervlakte per deelauto naar voren. Het gewenste aantal deelauto's is gebaseerd op een inschatting van de experts.</i></p>	<p>Keuzevrijheid {290}</p>
Kwaliteit en comfort	<p><i>Door de huidige ontwikkeling van MaaS, waarin kosten, gebruik en aanbod van modaliteiten gelijk zijn, is er op gebied van kwaliteit en comfort geen onderscheidende meetschaal.</i></p>	<p>-</p>	<p>Kosten,</p> <p>Informatie, app en betaling,</p> <p>Diversiteit modaliteiten</p> <p>MaaS heeft twee definities. Je hebt MaaS als de <u>app</u> op je telefoon. Maar ik zie MaaS zelf meer als de voorzieningen die voorziet in de <u>optimale ketenreis van OV, deelmobiliteit en taxi's</u> (MaaS-expert)</p>

Ruimtelijke spreiding van deelaautos	Vrijheid/locatie/hubs: Ruimtelijke spreiding van deelaautos {426} Zone Floating of Free Floating - Back-to-Many Back-to-One {653-655} {500-505}	Vanaf huis naar geparkeerde deelaauto 100-350 m (CROW, 2021c)	Vrijheid/locatie/hubs: 'Microhub': ongebouwd, op maaiveld (100m) Kleine hub: gebouwd of ongebouwd (200m) Middelgrote hub: gebouwd (400) Grote hub: gebouwd (800m) {566-569} V0. Uitsluitend microhubs: station-based deelmobiliteit in elke straat V1. Combinatie van middelgrote en kleine hubs V2. Combinatie van grote en middelgrote hubs V3. Combinatie van grote, kleine en microhubs {570-573}
--------------------------------------	--	---	---

Privéauto

Variabele	Onderbouwing variabelen	Onderbouwing optimale waarde	Alternatieve variabelen
Autobezit per huishouden	Autoparkeren: beperken bezit auto's {389}, Autobezit huishouden {255} Autobezit per huishouden hebben we van het CBS. Dat is een mooie graadmeter om te zien wat het autogebruik in een wijk is. (expert Veenendaal)	Autobezit wijken en buurten 2022 (CBS, 2022)	Autoparkeren: Parkeernorm voor bewoners- en bezoekersparkeren {431} Maximale inzet op dubbelgebruik {373} {924}, Vormen van parkeerregulering: Betaald parkeren, parkeerschijfzone {123, 124} Er zijn veel kenmerken en verschillende schaalniveaus in maatregelen. Bijvoorbeeld parkeren: Is het <u>gereguleerd parkeren</u> ? Wat is de afstand van de woning tot een parkeerplaats? Wat is de <u>parkeerdruk</u> ? Zijn er <u>vrije plekken</u> of niet? Voor de ontsluiting van een autogebied kun je kijken naar welk gebied je binnen een bepaalde reistijd kan bereiken. Of de directheid van routes gemeten tussen de verschillende wijken. Voor de auto hangt het vooral af van <u>parkeerkenmerken, parkeerdruk en parkeernormen</u> . (privéauto-expert) Wij hebben alleen een parkeerdrukmeting van de binnenstad. Dan is ook de vraag of je parkeren op eigen terrein wil meerekenen. Voor het Onderdijs heb ik alleen een stukje. Misschien kan je nog parkeernormen in bestemmingsplannen vinden. Je kan dan kijken of die overeenkomt met de huidige situatie. (expert Kampen) Je zal wel moeten kijken naar de typen woningen: rijtjes, twee onder een kap of vrijstaande woningen. We maken ook onderscheid tussen centrum, schilgebied (Zuid

			<p>en Brunnepe en het stadspark) en de rest. Je kan kijken in Ruimtelijkeplannen.nl in het bestemmingsplan naar het aantal typen woningen. (expert Kampen)</p> <p>Laadinfra</p>
Eindlocatie waar men kan parkeren	<p>Toegankelijkheid met auto/autoluwheid:</p> <p>minimaal 80 meter afstand {310}</p> <p>PARTICULIERE AUTO OP PLOT, PARTICULIERE AUTO IN HUB, PARTICULIERE AUTO OP AFSTAND {494-499}</p> <p>Mate waarin gebied toegankelijk moet zijn voor de auto (autovrij, autoluw of 'regulier') {429}</p> <p>{919-923}</p>	<p>Auto vrijwel overal toegang, parkeren op centrale locaties in de wijk,</p> <p>Auto heeft toegang tot deel van straten, parkeren op centrale locaties in de wijk</p> <p>Auto heeft toegang, maar met een lage snelheid (shared space), parkeren op centrale locaties aan de rand van de wijk</p> <p>Auto heeft geen toegang, parkeren op centrale locaties aan de rand van de wijk {919-923}</p>	<p>Toegankelijkheid met auto/autoluwheid:</p> <p>Mate waarin de toegang van niet-zero-emissie-voertuigen in een gebied beperkt wordt (personenvoertuigen in privé-bezit, openbaar vervoer, taxi's, deelmobiliteit, logistiek, afval, etc.) al dan niet gedurende specifieke tijdsvensters {436}</p> <p>Inrichting van de weg</p>
Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	<p>Wegcategorisering en kruisingen:</p> <p>diagonale routes {6}</p> <p>Omrijtijd: de tijd die je moet omrijden om van A naar B te komen met de auto; {1041}</p>		<p>Wegcategorisering en kruisingen:</p> <p>regeling bij kruisingen</p> <p>{259}, De snelheid voor (auto)verkeer in woonbuurten te beperken tot maximaal 30 km/uur. {333} Ontwerpsnelheden: een gemeente met relatief weinig ontsluitingswegen en veel kilometers over erftoegangswegen zal lagere snelheden kennen. Hetzelfde geldt voor een gemeente met veel grote kruisingen met VRI's. {1043}</p> <p><i>Het aantal locaties waar men de wijk kan verlaten en de snelheid waarmee men door de wijk kan verplaatsen zijn niet onderscheidend voor het vergelijken van wijken. Daarom zijn deze niet opgenomen in de tool. Deze kunnen echter wel belangrijk zijn voor de directheid en snelheid in een wijk.</i></p> <p>Doorstroming/ congestie</p> <p>Bereikbaarheid/doorstroming {117}</p> <p>Isochronen kunnen ook een mooie manier zijn om autobereikbaarheid te meten. (expert Veenendaal)</p>

Bijlage F STOMP-scanner ingevuld voor negen casussen

Naam van de wijk:	Fransé Gat
Plaats:	Veenendaal
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1930 tot 1960
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	87
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	2630
Score				

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	3. 2 supermarkten	3
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	4. Tussen 1 en 1,5 km	4
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	5. minder dan 1 km	5
Score					12

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	2. Kleine pleinen met auto's	2
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	2. tussen 1 en 1,8 meter	2
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	2. 1 solitair voetpad of snelle route door doorsteken	2
Score					6

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	2. Fiets parkeren op straat in een klem- of hangstelsysteem of etagerek	2
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	4. Tussen 3,50 en 4 meter	4
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	2. Erftoegangsweg of shared space	2
Score					8

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte: abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	2. Inrichting conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachttruimte)	2
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	5. bus rijdt vaker dan 6 keer per uur	5
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	4. 4 tot 6 bushaltes	4
Score					11

MaaS

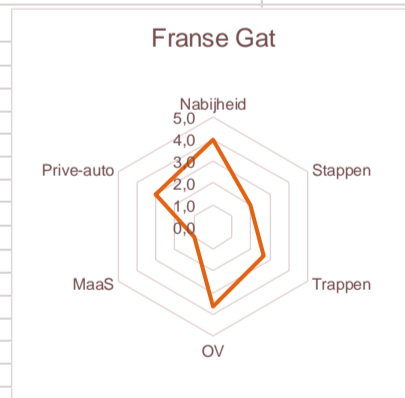
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score					2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	5. Lager dan 1	5
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	3. Parkeren in straat op parkeerplaatsen	3
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	1. Een rechte gebiedsontsluitingsweg met een lage omrijdfactor	1
Score					9

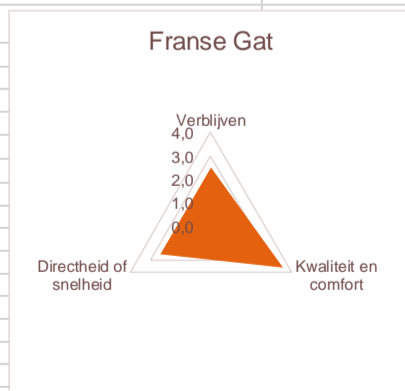
STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	4,0
Stappen	2,0
Trappen	2,7
OV	3,7
MaaS	1,0
Privé-auto	3,0
Score	16,3



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	2,5
Kwaliteit en comfort	3,6
Directheid of snelheid	2,5
Score	8,6



Naam van de wijk:	Kampen-Zuid
Plaats:	Kampen
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1930 tot 1960
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	33
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	955
Score				

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	3. 2 supermarkten	3
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	5. minder dan 1 km	3
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	3. Tussen 1,5 en 2 km	3
Score					11

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	2. Kleine pleinen met auto's	2
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	2. tussen 1 en 1,8 meter	2
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	1. Geen doorsteken en solitair voetpaden	1
Score					5

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	1. Fiets parkeren op straat	1
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	1. Smaller dan 2,50 meter	1
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	3. Fietsstrook of fietssuggestiestrook	3
Score					5

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	1. Inrichting niet conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachttruim)	1
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	3. Bus rijdt tussen 2 en 4 keer per uur	3
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	3. 2 tot 4 bushaltes	3
Score					7

MaaS

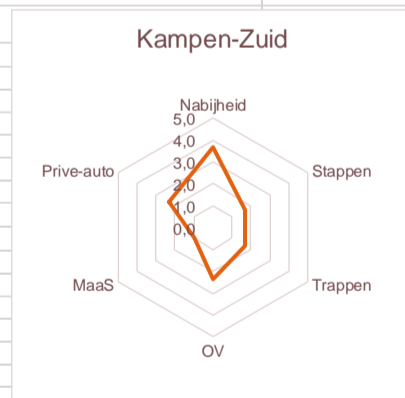
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score					2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	3. 1,1	3
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	3. Parkeren in straat op parkeerplaatsen	3
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	1. Een rechte gebiedsontsluitingsweg met een lage omrijdfactor	1
Score					7

STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	3,7
Stappen	1,7
Trappen	1,7
OV	2,3
MaaS	1,0
Privé-auto	2,3
Score	12,7



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	1,8
Kwaliteit en comfort	2,8
Directheid of snelheid	2,0
Score	6,6



Naam van de wijk:	Noord
Plaats:	Heerenveen
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1930 tot 1960
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	130
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	1845
Score				

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	3. 2 supermarkten	3
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	5. minder dan 1 km	5
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	3. Tussen 1,5 en 2 km	3
Score					11

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	3. Grote pleinen met auto's	3
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	4. tussen 2 en 2,5 meter	4
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	1. Geen doorsteken en solitair voetpaden	1
Score					8

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	1. Fiets parkeren op straat	1
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Breder dan 4 meter	5
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	2. Erftoegangsweg of shared space	2
Score					8

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	2. Inrichting conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachttruimte)	2
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	5. bus rijdt vaker dan 6 keer per uur	5
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	2. 1 bushalte	2
Score					9

MaaS

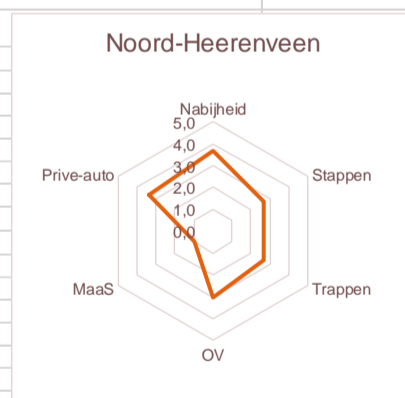
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score					2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	4. 1	4
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	1. Parkeren op erf én straat	1
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	5. Geen gebiedsontsluitingsweg aanwezig	5
Score					10

STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	3,7
Stappen	2,7
Trappen	2,7
OV	3,0
MaaS	1,0
Privé-auto	3,3
Score	16,3



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	2,3
Kwaliteit en comfort	4,0
Directheid of snelheid	2,3
Score	8,7



Naam van de wijk:	Dragonder-Noord
Plaats:	Veenendaal
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1970 tot 1990
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	74
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	1840
Score				

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	3. 2 supermarkten	3
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	4. Tussen 1 en 1,5 km	4
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	4. Tussen 1 en 1,5 km	4
Score					11

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	4. Kleine autovrije pleinen	4
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	4. tussen 2 en 2,5 meter	4
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	5. 8 of meer solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken	5
Score					13

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	2. Fiets parkeren op straat in een klem- of hangstelsel of etagerek	2
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	4. Tussen 3,50 en 4 meter	4
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Vrijliggend of solitair fietspad of doorfietsroute	5
Score					11

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	4. Inrichting conform richtlijnen, mogelijkheid tot fietsparkeren en aanwezigheid van een fietsparkeerplaats	4
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	3. Bus rijdt tussen 2 en 4 keer per uur	3
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	4. 4 tot 6 bushaltes	4
Score					11

MaaS

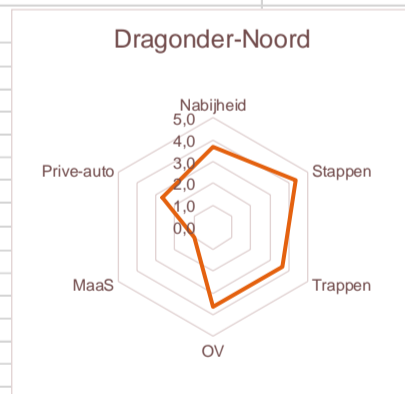
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score					2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	3. 1,1	3
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	1. Parkeren op erf én straat	1
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	4. Slingerende gebiedsontsluitingsweg met hoge omrijdfactor	4
Score					8

STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	3,7
Stappen	4,3
Trappen	3,7
OV	3,7
MaaS	1,0
Privé-auto	2,7
Score	19,0



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	2,8
Kwaliteit en comfort	3,2
Directheid of snelheid	3,8
Score	9,9



Naam van de wijk:	Cellesbroek
Plaats:	Kampen
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1970 tot 1990
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	174
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	2835
Score				3009

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	3. 2 supermarkten	3
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	1. Verder dan 2,5 km	1
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	5. minder dan 1 km	5
Score					9

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	4. Kleine autovrije pleinen	4
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	4. tussen 2 en 2,5 meter	4
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	5. 8 of meer solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken	5
Score				0	13

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	3. Fietsparkeren onder overkapping of onbewaakt inpandig	3
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	4. Tussen 3,50 en 4 meter	4
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Vrijliggend of solitair fietspad of doorfietsroute	5
Score				0	12

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	3. Inrichting conform richtlijnen en aanwezigheid van een abri	3
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	3. Bus rijdt tussen 2 en 4 keer per uur	3
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	5. Meer dan 6 bushaltes	5
Score				0	11

MaaS

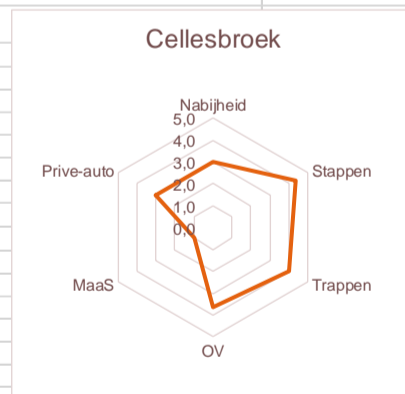
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score				0	2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	4. 1	4
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	1. Parkeren op erf én straat	1
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	4. Slingerende gebiedsontsluitingsweg met hoge omrijdfactor	4
Score				0	9

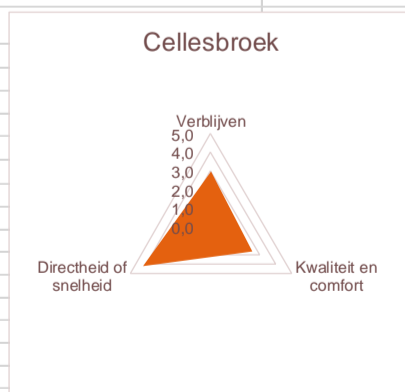
STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	3,0
Stappen	4,3
Trappen	4,0
OV	3,7
MaaS	1,0
Privé-auto	3,0
Score	19,0



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	3,0
Kwaliteit en comfort	2,6
Directheid of snelheid	4,2
Score	9,8



Naam van de wijk:	Nijhaske
Plaats:	Heerenveen
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1970 tot 1990
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	78
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	1510
Score				

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	1. Geen supermarkt aanwezig	1
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	4. Tussen 1 en 1,5 km	4
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	5. minder dan 1 km	5
Score					10

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	2. Kleine pleinen met auto's	2
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	2. tussen 1 en 1,8 meter	2
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	5. 8 of meer solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken	5
Score					9

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeer/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	1. Fiets parkeren op straat	1
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	3. Tussen 3 en 3,50 meter	3
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Vrijliggend of solitair fietspad of doorfietsroute	5
Score					9

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeer en wacht/zitruimte	2. Inrichting conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachttruimte)	2
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	5. bus rijdt vaker dan 6 keer per uur	5
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	2. 1 bushalte	2
Score					9

MaaS

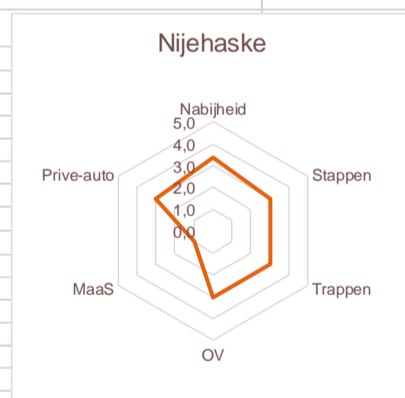
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score					2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	4. 1	4
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	1. Parkeren op erf én straat	1
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	4. Slingerende gebiedsontsluitingsweg met hoge omrijdfactor	4
Score					9

STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	3,3
Stappen	3,0
Trappen	3,0
OV	3,0
MaaS	1,0
Privé-auto	3,0
Score	16,3



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	1,8
Kwaliteit en comfort	3,0
Directheid of snelheid	3,7
Score	8,5



Naam van de wijk:	Veenendaal-Oost
Plaats:	Veenendaal
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1990 tot heden
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	34
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	840
Score				

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	3. 2 supermarkten	3
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	3. Tussen 1,5 en 2 km	3
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	2. Tussen 2 en 2,5 km	2
Score					8

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	5. Grote autovrije pleinen	5
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	2. tussen 1 en 1,8 meter	2
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	3. 2 tot 4 solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken	3
Score					10

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	2. Fiets parkeren op straat in een klem- of hangstelsel of etagerek	2
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Breder dan 4 meter	5
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Vrijliggend of solitair fietspad of doorfietsroute	5
Score					12

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	1. Inrichting niet conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachtruimte)	1
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	1. Bus is alleen op afroep beschikbaar bij bushalte of voordeur	1
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	1. Geen bushalte	1
Score					3

MaaS

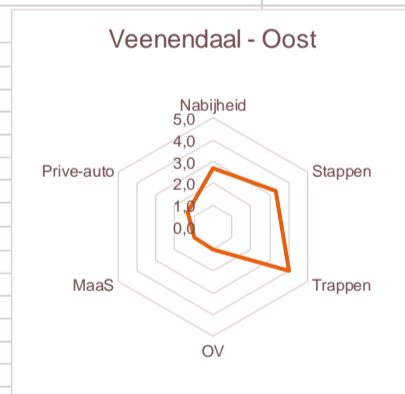
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score					2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	2. 1,2	2
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	1. Parkeren op erf én straat	1
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	1. Een rechte gebiedsontsluitingsweg met een lage omrijdfactor	1
Score					4

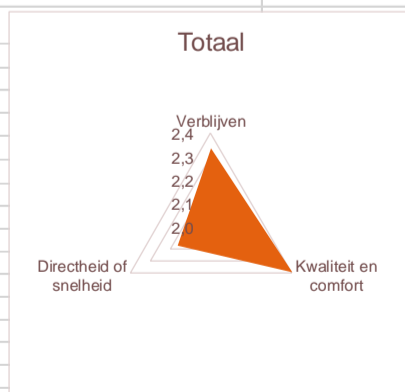
STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	2,7
Stappen	3,3
Trappen	4,0
OV	1,0
MaaS	1,0
Privé-auto	1,3
Score	13,3



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	2,3
Kwaliteit en comfort	2,4
Directheid of snelheid	2,2
Score	6,9



Naam van de wijk:	Het Onderdijs
Plaats:	Kampen
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1990 tot heden
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	78
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	1105
Score				1183

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	1. Geen supermarkt aanwezig	1
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	1. Meer dan 2,5 km	1
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	4. Tussen 1 en 1,5 km	4
Score					6

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	5. Grote autovrije pleinen	5
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	3. tussen 1,8 en 2 meter	3
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	4. 5 tot 7 solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken	4
Score					12

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	2. Fiets parkeren op straat in een klem- of hangstelsysteem of etagerek	2
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	4. Tussen 3,50 en 4 meter	4
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	2. Erftoegangsweg of shared space	2
Score					8

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	2. Inrichting conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachttruimte)	2
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	3. Bus rijdt tussen 2 en 4 keer per uur	3
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	3. 2 tot 4 bushaltes	3
Score					8

MaaS

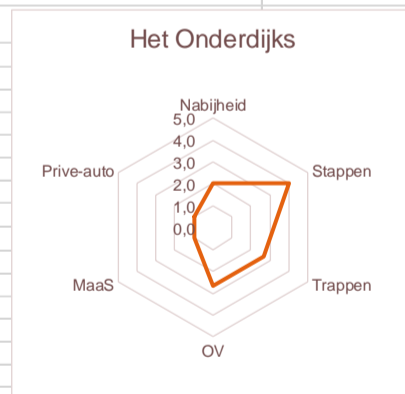
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score					2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	1. Hoger dan 1,2	1
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	1. Parkeren op erf én straat	1
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	1. Een rechte gebiedsontsluitingsweg met een lage omrijdfactor	1
Score					3

STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	2,0
Stappen	4,0
Trappen	2,7
OV	2,7
MaaS	1,0
Privé-auto	1,0
Score	13,3



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	2,0
Kwaliteit en comfort	2,4
Directheid of snelheid	2,5
Score	6,9



Naam van de wijk:	Skoatterwald
Plaats:	Heerenveen
Datum van invullen:	21-4-2023

Algemeen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Kolom1
A		Type wijk	Bouwperiode	1990 tot heden
B		Grootte van de wijk	Oppervlakte	148
C		Grootte van de wijk	Aantal huishoudens	1740
Score				

Nabijheid

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
1		Nabijheid van dagelijkse voorzieningen	Aantal supermarkten in wijk en 500 meter rond de wijk	1. Geen supermarkt aanwezig	1
2		Nabijheid van voorzieningen	Afstand tot centrum van plaats	3. Tussen 1,5 en 2 km	3
3		Nabijheid van mobiliteit	Afstand tot dichtstbijzijnd ov-knooppunt (station of hub)	2. Tussen 2 en 2,5 km	2
Score					6

Stappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
4	Verblijven	(Verblijfs) ruimte (gebruik)	Pleinen in de wijk	5. Grote autovrije pleinen	5
5	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van een voetpad	5. < 2,5 meter	5
6	Directheid of snelheid	Netwerk en oversteekplaatsen	Doorsteken (o. a. bruggen) en solitaire voetpaden	5. 8 of meer solitaire voetpaden of snelle routes door doorsteken	5
Score					15

Trappen

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
7	Verblijven	Fietsparkeren/hubs	Fietsparkeerplaatsen bij openbare voorzieningen	1. Fiets parkeren op straat	1
8	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid, bruikbaar en veilig	Gemiddelde breedte van de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	4. Tussen 3,50 en 4 meter	4
9	Directheid of snelheid	Fietsnetwerk/verbindingen	Type fietsvoorziening voor de hoofdroute/verbinding in en uit de wijk	5. Vrijliggend of solitair fietspad of doorfietsroute	5
Score					10

Openbaar vervoer

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
10	Verblijven	Voorzieningen	Type voorzieningen bij bushalte:abri, fietsparkeren en wacht/zitruimte	1. Inrichting niet conform basisrichtlijnen (haltepaal, informatievoorziening en wachttruim)	1
11	Kwaliteit en comfort	Frequentie	Aantal keer per uur dat openbaar vervoer reist langs bushalte in de wijk	1. Bus is alleen op afroep beschikbaar bij bushalte of voordeur	1
12	Directheid of snelheid	Bushalte/station	Halteafstand: Aantal bushaltes in de wijk en 450 meter rond de wijk	1. Geen bushalte	1
Score					3

MaaS

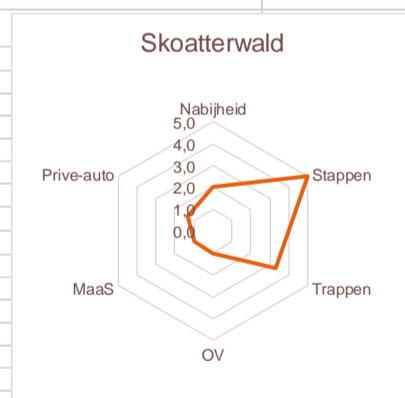
Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
13	Verblijven	Mobiliteitsaanbieders	Aantal deelauto's in de wijk en 350 meter rond de wijk	1. Niet aanwezig	1
14	Kwaliteit en comfort	-	-	-	-
15	Directheid of snelheid	Vrijheid/locatie/hubs	Ruimtelijke spreiding van deelautos	1. Niet aanwezig	1
Score					2

Privé-auto

Factornummer	Onderdeel	Factor	Variabele	Mate	Score
16	Verblijven	Autoparkeren	Autobezit per huishouden	1. Hoger dan 1,2	1
17	Kwaliteit en comfort	Toegankelijkheid met auto	Eindlocatie waar men kan parkeren	2. Parkeren op erf	2
18	Directheid of snelheid	Wegcategorisering en kruisingen	Mate van omrijden naar dichtstbijzijnde uitgang van wijk	1. Een rechte gebiedsontsluitingsweg met een lage omrijdfactor	1
Score					4

STOMP-score

STOMP-stap	Totaal
Nabijheid	2,0
Stappen	5,0
Trappen	3,3
OV	1,0
MaaS	1,0
Privé-auto	1,3
Score	13,7



Score per onderdeel

Onderdeel	Totaal
Verblijven	1,7
Kwaliteit en comfort	3,0
Directheid of snelheid	2,5
Score	7,2



Bijlage G Oorzaken van het niet (optimaal) toepassen van STOMP

Binnen gemeenten zijn oorzaken aan te wijzen die maken dat STOMP minder wordt toegepast dan mogelijk is. Deze kunnen ingedeeld worden in drie delen:

1. De maatschappij en persoonlijke voorkeuren
2. Bestuurlijke ambities en visies
3. Gebrek aan concrete voorbeelden en richtlijnen

De windows of opportunity theorie van Kingdon (1995) geeft factoren aan die invloed hebben op de realisatie van een idee. Een window of opportunity (ook wel een margin of opportunity of critical window genoemd) is een periode waarin actie kan worden ondernomen om een gewenst resultaat te bereiken. Zodra deze periode voorbij is, of het "venster is gesloten", is de opgegeven uitkomst niet meer mogelijk. Om een verandering richting STOMP te realiseren moeten de bestuurlijke, maatschappelijke en technische windows bij elkaar komen. Dit onderzoek gaat in op de technische mogelijkheden. Experts noemden echter ook de maatschappelijke en persoonlijke factoren als belangrijk voor het realiseren van een modal shift. Ook de bestuurlijke window, de politiek, werd genoemd.

Maatschappij en persoonlijk

Bij een gedragsverandering zijn er verschillende knoppen waaraan gedraaid kan worden die niet gaan over de openbare ruimte. Deze kwamen zowel uit de onderwerpen in het literatuuronderzoek als de expertgesprekken naar voren. Het CROW beschrijft negen punten die invloed hebben op de voertuigkeuze en de potentie voor een modal-shift. Daarbij benadrukken zij het belang van de invloed van de persoonlijke situatie in de vorm van sociaal-economische en demografische gegevens.

- gewoontegedrag
- afstand; welke afstand moet worden overbrugd
- status/uitstraling
- kosten
- gemak
- houding (ability en willingness)
- verstokte autorijders en de praktische autogebruiker
- sociale norm en context
- belangrijke actuele, politieke of maatschappelijke ontwikkelingen/trends (CROW, 2014f)

Voor elk van de knoppen waaraan gedraaid kan worden, kan men op drie manieren worden beïnvloed:

- Het dwingen gebruik te maken van een andere modaliteit met pushmaatregelen zoals verkeersdrempels en boetes;
- Het aantrekkelijk maken van een modaliteit met pullmaatregelen zoals belonen of subsidie;
- Het verleiden of overhalen met persuasionmaatregelen om van een andere modaliteit gebruik te maken. Voorbeelden hiervan zijn campagnes en probeeracties (CROW, 2014f).

Gewoontegedrag en weerstand

De stappen-expert noemt als voordeel van het toepassen van STOMP in bestaande wijken dat de bewoners van de wijk ervaringsdeskundigen zijn. Zij ervaren dagelijks de openbare ruimte. Er zijn echter ook nadelen aan wijken waar bewoners al jarenlang in wonen.

Verschillende experts benoemen de weerstand die kan ontstaan bij het toepassen van STOMP en daarmee veranderen van de openbare ruimte. Deze weerstand ontstaat voornamelijk bij het toepassen van pushmaatregelen. Deze bewoners worden gepusht naar het nieuwe gedrag: de verandering is in sommige gevallen onvrijwillig. Bij nieuwbouwprojecten kiezen de bewoners zelf voor een verandering. Daarentegen worden bewoners in sommige gevallen gedwongen gebruik te maken van de auto bij gebrek aan alternatieven. Volgens de privéauto-expert is het veranderen van gedrag van bewoners in bestaande wijken lastiger omdat bewoners er al geruime tijd wonen. Deze bewoners hebben de keuze beredeneerd en dit is vervolgens gewoontegedrag geworden. Daarnaast hebben bewoners investeringen gedaan die bij dit gedrag horen zoals het kopen van een vervoermiddel. Het is ook mogelijk

dat de afstand tot de baan hierop is afgestemd. Volgens CROW (2014f) neemt de weerstand tegen pushmaatregelen als betaald parkeren na een poosje af. Er treedt gewenning op en veelal berusten mensen in de nieuwe situatie.

Onbekend maakt onbemind. Door de bewoners te prikkelen met de onderstaande punten kan beredeneerd gedrag ontstaan.

- Fysieke omgeving/infrastructuur
- Belonen, straffen, handhaven
- Informeren
- Educatie
- Sociale omgeving
- Campagne
- Wet-en regelgeving, fiscaliteiten beprizen (CROW, 2014f)

“Een van de maatregelen die je dan waarschijnlijk gaat nemen is het aantal parkeerplaatsen verminderen. Daar worden bewoners natuurlijk niet heel blij van, dus de weerstand van bewoners zal het eerste probleem zijn.”

Privéauto-expert

Demografische factoren en doelgroepen

Volgens Dieleman et al. (2002) hebben persoonlijke factoren als inkomen, huishoudentype en eigenaarschap van een auto invloed op het reisgedrag. Ook uit de interviews blijkt dat demografische factoren bepalend zijn voor het succes van gedragsverandering. De doelgroepen hebben verschillende behoeften en mogelijkheden. De MaaS-expert en trappen-expert geven beide aan dat het beste ingezet kan worden op de doelgroepen die wel willen. Volgens hen zijn de mogelijkheden voor deze doelgroepen nog niet groot genoeg en is de bereidheid tot verandering groot.

Uit de literatuur komen 5 onderwerpen naar voren over demografie: ‘eindgebruikers’ (648), ‘autobezit’ (582, 37) en ‘autoritten’ (256, 257). Binnen de literatuur worden doelgroepen bepaald op basis van autobezit en autogebruik. Ook worden toekomstige gebruikers benoemd: ‘Rekening houdend met (toekomstige) gebruikers’ (366, 367).

Het indelen in doelgroepen is vooral belangrijk bij het succes van het gebruik van deelmobiliteit. Het inkomen is een van de indicatoren voor mobiliteitsgebruik. De MaaS-expert denkt dat kansen liggen bij huishoudens met een tweede auto. Deze huishoudens vallen vaak in de middenhoge of hoge inkomensklasse. De expert van de gemeente Rotterdam ziet ook dat de doelgroep met meerdere auto’s “een enorm arsenaal aan mobiliteitsmogelijkheden” heeft. Dit is bijvoorbeeld de doelgroep die gebruik zal gaan maken van de elektrische step. Meerdere experts geven aan dat voor huishoudens in de lage inkomensklasse een deelauto of elektrische step niet betaalbaar is. De expert van de gemeente Kampen benoemt de Flevowijk als voorbeeld. Dat is een oudere wijk met veel sociale huur. De expert ziet dat men daar vaak een auto heeft en veel fietst. De bus is geen optie omdat dat voor veel bewoners niet betaalbaar is. Kansen liggen bij deze doelgroepen voor het toegankelijk en betaalbaar maken van onder ander het openbaar vervoer.

Ook leeftijden en leefstijlen hebben invloed op mobiliteitsgedrag. Volgens de privéauto-expert reizen jongeren vaak duurzamer: “Deze doelgroep kan je verleiden om zo laat mogelijk of geen een auto te kopen”. De trappen-expert merkt op dat niet alleen de kosten maar ook “of je handig bent met telefoons en technologie” een rol speelt in het gebruik van MaaS. In Eindhoven wordt jaarlijks een inwonersenquête gedaan. Daaruit blijkt dat jongeren veel deelmobiliteit gebruiken en senioren bijna niet.

“Ik durf te zeggen dat bijna iedereen een fiets heeft, maar niet iedere Nederlander een appje van deelmobiliteit.”

OV-expert

De expert uit Rotterdam ziet dat etniciteit een rol speelt bij kortere afstanden: “Bij de Omnibusenquête zie je dat bij niet-westerse allochtonen er meer gelopen wordt en meer OV gebruikt wordt. Er wordt minder gefietst omdat dat minder in die cultuur zit. Lopen is een hele makkelijke vorm omdat je niets nodig hebt”.

Zowel de Maas-expert als de expert uit Rotterdam benoemen dat soms niet de juiste doelgroepen worden onderzocht. “Het is heel erg een perceptie: het is heel erg woon-werkgerelateerd”, aldus de expert uit Rotterdam. Volgens de expert worden kinderen, senioren en andere mensen die thuisblijven vaak vergeten. De 15-minutenstad is er wel maar is voor deze doelgroepen soms niet bereikbaar. Uit cijfers van het CBS (2021b) blijkt dat minder dan 20% van het aantal verplaatsingen van en naar werk of beroepsmatig is. Het aantal verplaatsingen voor winkelen en boodschappen is groter dan 20%. Het aantal verplaatsingen voor uitgaan, sport of hobby is groter dan 10%.

De MaaS-expert pleit voor de ontleding van het privéautobezit. Niet altijd wordt een auto gekocht: er is ook private lease en zakelijke lease. Voor een leaseauto betaalt men een vast bedrag. Daardoor is er geen prikkel meer om het autogebruik te verminderen.

“Achter de P van privéauto zitten heel veel knoppen waaraan gedraaid kan worden. Bijvoorbeeld fiscaal bij de overheid en bij werkgevers. Dat hebben we slecht inzichtelijk en daar wordt slecht op gestuurd in Nederland.”

MaaS-expert

In de onderzochte wijken zijn demografische verschillen. De invloed daarvan op mobiliteitsgedrag valt buiten de scope van dit onderzoek. De privéauto-expert stelt echter dat “bepaalde wijktypen bepaalde doelgroepen aantrekken”. Volgens de expert wonen in naoorlogse wijken meer jongeren en is dit een gunstige doelgroep. De wijken uit de perioden 1970 tot 1990 en 1990 tot het heden hebben volgens de expert minder potentie.

De kosten

De kosten spelen een grote rol bij het kiezen van een vervoerswijze. Dit is een knop waar gemeenten aan kunnen draaien om modaliteiten aantrekkelijk of onaantrekkelijk te maken. Dit kan in de vorm van subsidies en heffingen. Voor het gebruik van STOM-vervoermiddelen is het vaak een voorwaarde. Volgens de privéauto-expert speelt het een rol dat “mensen vaak niet kunnen inschatten wat ze voor een privéauto betalen”. De expert ziet dat men vaak alleen denkt aan de benzine, terwijl ook de kosten van de aankoop van je auto, onderhoudskosten, wegenbelasting en verzekering horen bij het gebruik van een auto.

De andere kosten moeten dan verminderen om andere vervoermiddelen aantrekkelijker te maken. De OV-tarieven zouden dus wel moeten dalen om OV-gebruik te stimuleren. Volgens de privéauto-expert geldt dat ook voor het gebruik van de deelauto. Het is niet meer voordelig om een privéauto weg te doen als de deelauto vaker dan een paar keer per maand gebruikt wordt. Het verlagen van dit soort kosten, verlaagt ook de drempel voor het proberen van een modaliteit.

Volgens de MaaS-expert zal het gebruik van de auto steeds duurder worden. Dit heeft verschillende oorzaken. Ten eerste zullen steeds meer voertuigen die aangeschaft worden elektrisch zijn. De aanschafprijs van een elektrische auto is hoger dan van een auto op een andere brandstof. Dat verhoogt de drempel voor autobezit en is daarmee een kans voor de mobiliteitstransitie. Ten tweede zullen de gebruikskosten van auto's die op fossiele brandstoffen rijden stijgen naarmate deze ouder worden. Samen met de derde oorzaak, het stijgen van de prijzen van fossiele brandstoffen, dwingt dit autogebruikers hogere kosten te betalen voor het gebruik van een auto. Voor de groep die nu aangewezen is op het gebruik van de auto, zal in de toekomst het gebruik van de auto te duur worden. Volgens de MaaS-expert zijn de alternatieven daarom belangrijk:

“Ik denk dat we die doelgroepen daarom een beter aanbod kunnen bieden dan de auto. Je mag het ze best in die zin moeilijk maken maar je kan het ze ook niet verbieden. Dat is ook niet mijn doel, we moeten vooral werken aan het aantrekkelijker maken van de alternatieven.”

MaaS-expert

Bestuurlijk

Uit de interviews blijkt dat het toepassen van STOMP uiteindelijk een politieke mobiliteitskeuze is. Zij bepalen waar middelen als geld en tijd naar toe gaan. Deze komen voort uit keuzes in belangen als leefbaarheid, bereikbaarheid en gemak. Dat geldt voor alle lagen van bestuur: het rijk, provincies en gemeenten. Volgens de experts is de prioriteit in de politiek nu nog niet STOMP. Dat is volgens de experts terug te zien in beleidsdocumenten en de stromen van geld.

“Het is niet geloofwaardig om een mobiliteitsvisie te schrijven en te zeggen we doen STOMP. Maar vervolgens 3 zinnen te schrijven over Stappen en twee hoofdstukken over Personenauto. Dan leg je de nadruk verkeerd.”

Stappen-expert

Politieke mobiliteitskeuzes worden gemaakt door prioriteit te geven aan economie. Deze worden gemaakt onder de noemer van bereikbaarheid en doorstroming. Dit resulteert in keuzes voor de auto. Uiteindelijk is de bereikbaarheid echter beter met meer inzet op STOMP. Door in te zetten op meerdere vervoersmogelijkheden worden reizigers niet gedwongen met de auto te reizen. De auto is voor niet iedereen beschikbaar omdat niet iedereen een auto heeft of kan rijden. Dat geldt minder voor de lopen, fietsen of verplaatsen met openbaar vervoer. Het openbaar vervoer is vaak een optie voor personen met een lager inkomen en het in stand houden van het openbaar vervoer is dan ook voor deze mensen belangrijk. De OV-expert benoemt dat de individualistische trend ook in deze politieke keuzes terug te zien is.

Omdat er verschillende voordelen zitten aan het toepassen van STOMP zijn er veel koppelingen te maken met andere beleidsdomeinen zoals leefbaarheid, gezondheid, sociale cohesie. De MaaS-expert noemt ambities als veiligheid, duurzaamheid en inclusiviteit. De MaaS-expert concludeert: “Als je die basisprincipes neemt komen daar ook voor steden van 50 tot 70 duizend inwoners maatregelen uit waar de auto een kleinere rol speelt”.

“Het is vaak maatwerk in die steden. Maar die steden kunnen wel als ambitieniveau neerleggen dat het autogebruik omlaag kan. Ik denk ook dat het nodig is dat ook die steden, ookal kampen ze minder met luchtkwaliteitsproblemen, leefbaarder te maken. Dat we de openbare ruimte terug kunnen pakken en aan onze groenambities kunnen geven. En ook dat onze kinderen weer veilig op straat kunnen spelen. Ik geloof er heel erg in dat we naar andere waarden toe moeten wat we met onze leefomgeving willen.”

MaaS-expert

Uit de expertgesprekken blijkt dat vooral de voetganger vergeten wordt in het prioriteit geven aan duurzame mobiliteit. Zo geeft de expert van de gemeente Eindhoven aan dat er voor fietsinfrastructuur en fietsstimulering fietser subsidies zijn en voor de voetganger niet. Volgens de expert van de gemeente Eindhoven is er weinig aandacht voor de voetganger omdat de focus in Nederland op de fietser ligt. Waar in Nederland prioriteit is voor de fietser, is in Oostenrijk prioriteit voor de voetganger. Al sinds 2016 (CROW, 2016) is er in Oostenrijk landelijk voetgangersbeleid. Ook het duurzame mobiliteitsbeleid is daar sterk gekoppeld aan de voetganger: “Als je een voetgangersplan maakt krijg je daar subsidie voor”.

“Wij lopen achter omdat we altijd op de fiets gefocust zijn geweest”

Expert Eindhoven

Volgens de expert van de gemeente Rotterdam mist landelijk systeemverantwoordelijkheid. “Nationaal ziet men niet het belang in van een netwerk voor de voetganger” aldus de Rotterdamse expert.

“Terwijl als ik een tramhalte neerzet, krijg ik subsidie voor een fietsenstalling. Maar ik krijg geen subsidie voor een bankje. Ook bijvoorbeeld de autoinfrastructuur: koop een elektrische auto en je krijgt van de gemeente een gratis elektrische laadpaal. Infrastructuur van de auto volgt de auto. Maar hoe zorg ik dat ik een bankje in de straat krijg?”

Expert Rotterdam

“Dat is ook de narigheid: de voetganger loopt niet van Rotterdam naar Den Haag. Maar eigenlijk doet hij dat wel, want hij loopt van huis naar de bus, en dan in Den Haag gaat hij ook weer lopen.”

Expert Rotterdam

De politiek in middelgrote gemeenten

De drie gemeenten geven aan dat STOMP de afgelopen decennia niet in beleidsdocumenten naar voren is gekomen. De autobereikbaarheid stond daarentegen nadrukkelijk in het beleid. Gemeente Veenendaal en Kampen geven aan dat de politiek steeds meer inzet op duurzame vormen van mobiliteit. Dat geldt niet voor de gemeente Heerenveen, waar middelen bestemd voor fietsinfrastructuur besteed worden aan een parkeergarage. De gemeente Heerenveen geeft aan dat de politiek toch erg sterk op de auto is gericht.

“Het is dus toeval en geluk dat het fietsvriendelijk is, dan dat er beleid onder lag”

Expert Heerenveen

De experts van de onderzochte middelgrote gemeenten geven aan dat het politiek gevoelig ligt om STOMP te benoemen in beleid. STOMP wordt geïnterpreteerd als het pesten van de auto. De bestuurders willen de bereikbaarheid van iedereen garanderen. Ook geven alle drie de gemeenten aan dat de problemen rondom bijvoorbeeld parkeren en congestie nog niet groot zijn. Dat maakt het onderbouwen van maatregelen lastiger. Volgens de expert uit Veenendaal is het bestuur bereid bepaalde maatregelen te treffen als het positief verwoord staat.

“Je ziet steeds meer gemeenten van die orde grootte die discussie voeren en besluiten nemen. Hoe meer tijd er verstrijkt, hoe gewoner het gaat worden.”

Expert Veenendaal

Volgens gemeente Veenendaal lopen grote steden voorop en zijn zij een voorbeeld. De middelgrote gemeenten zijn bijvoorbeeld bezig met het vaststellen van fietsparkeernormen, terwijl deze in grotere steden al jaren vastgesteld zijn. De OV-expert noemt Groningen als voorbeeld voor andere gemeenten waar andere waarden dan doorstroming voorop gesteld worden bij het ontwikkelen van een straat.

“Dat het een soort sneeuwbal effect zal hebben: he dat wil ik ook. Ik denk dat de sneeuwbal nog heel klein is.”

OV-expert

Het gebrek aan richtlijnen en voorbeelden

Uit de gesprekken met experts blijkt dat grotere gemeenten, in tegenstelling tot de middelgrote gemeenten, het STOMP-

Ontwerpleidraad van Groningen

In de ontwerpleidraad Leefkwaliteit Openbare Ruimte 'Nieuwe Ruimte' komt volgens de gemeente “meer ruimte voor groen, sporten, spelen en ontmoeten, met minder ruimte voor geparkeerde auto's en fietsen” (Gemeente Groningen, 2021). Marco te Brömmelstroet noemt de leidraad niets minder dan een paradigma-shift. Om straten te ontwerpen voor mensen is het belangrijk dat we de straat opnieuw gaan zien als ‘een gedeelde ruimte’, een openbare ruimte voor mensen in plaats van functionele verbindingen (figuur 50).

- De straat is voor iedereen
- De straat is veilig
- De straat heeft mobiliteit op maat
- De straat is een ecosysteem
- De straat stimuleert de beleving
- De straat is klimaatadaptief
- De straat is een gezonde omgeving
- De straat creëert waarde
- De straat is openbaar domein
- De straat heeft een identiteit



Figuur 50. Straat Nieuwe Ruimte (gemeente Groningen, 2021)

principe in de beleidsplannen hebben verwerkt. Daardoor lijkt het alsof STOMP al toegepast wordt in die gemeenten. De trappen-expert ziet daarentegen dat er in de inrichting van het straatprofiel nog steeds concessies gedaan worden. De beslissingen worden niet volgens het STOMP-principe gemaakt.

“Mensen hebben ook vaak het instrumentarium niet waarmee ze de voetganger een plekje kunnen geven. De maatvoering van de auto is wel helder. Soms zeggen mensen: de minimale ruimte voor de voetganger halen we hier niet he? Nee dat komt omdat je het al vergeven hebt aan de rest.”

Expert Rotterdam

De trappen-expert geeft aan dat er nog een tendens over doorstroming heerst bij de makers van richtlijnen. De expert uit Rotterdam ziet dat beslissingen gemaakt worden op basis van efficiëntie en capaciteit. Voor fietsers kan dit nog, maar voor voetgangers niet. De expert uit Rotterdam merkt dat de sector nog een aanpak heeft die stamt uit de duurzaam veilig tijd.

“Terwijl alle verkeerskundige analyses en de wet van BREVER zeggen: je moet bouwen voor wat je wil. Je moet sturen met je aanbod.”

Trappen-expert

De gevolgen voor keuzes voor de auto zijn direct zichtbaar in de vorm van congestie. De gevolgen voor voetgangers en fietsers zijn minder zichtbaar. De stappen-expert geeft aan dat men zich ook niet bewust is van lopen. De norm is dat het normaal is. Het belang ervan wordt echter vaak niet gezien. De expert van Veenendaal benoemt dan ook dat de effecten van de fietsparkeernormen pas op lange termijn zichtbaar zijn. Dit geldt ook voor het plaatsmaken van de auto voor andere doeleinden als groen.

Experts noemen ook het gebrek aan concrete voorbeelden van de toepassing van STOMP in de vorm van maatregelen. Gemeenten passen pas de laatste jaren het STOMP-principe toe. Daardoor zijn er weinig concrete voorbeelden waar STOMP als methode is toegepast.

“Het wordt nog niet echt concreet. De visie, is vrij hoogover, maar ook een visie moet hoogover concreet zijn. Je moet wel weten waar je naartoe wil en wat je daarvoor nodig hebt.”

Stappen-expert

In de CROW-KpVV de brochure ‘Toepassen STOMP - Voor duurzame gebiedsontwikkeling’ is STOMP toegepast op hoogstedelijke inbreidingsgebieden (CROW, 2023). De kern van de STOMP-methode bestaat uit het opstellen van een wensbeeld per modaliteit. Door deze lagen over elkaar te leggen ontstaan kansen en opgaves. Het is een iteratief proces. De wensbeelden kunnen aangepast worden aan deze kansen en opgaves. Vervolgens zijn een aantal straten gevisualiseerd.

De mate van een succesvolle toepassing van STOMP hangt echter sterk af van de locatie. Wat op de ene locatie wel werkt, werkt op de andere locatie niet. Per locatie verschillen de behoeften in het gebruik van de openbare ruimte. Daarbij zijn volgens de richtlijnen de intensiteiten leidend voor het ontwerp.

(CROW, 2023).



Figuur 51. Computerweg bestaand en beoogd (CROW, 2023)

Deelconclusie oorzaken van het niet (optimaal) toepassen van STOMP

Uit de literatuur en gesprekken met experts blijkt dat ook **demografische** kenmerken van een wijk en de **politiek** in een plaats invloed hebben op de toepassing van STOMP. Experts benoemen de **weerstand** van bewoners en **kosten** van gebruik van modaliteiten als factoren die ook invloed hebben op de haalbaarheid van een modal shift. Op bestuurlijk vlak blijkt dat in middelgrote gemeenten STOMP gevoelig ligt omdat het wordt geassocieerd met 'autootje pesten'. Daarnaast missen gemeenten **praktijkvoorbeelden**. Bovendien blijkt uit de **richtlijnen** een paradigma. Deze zijn opgesteld met het oog op doorstroming. Het instrumentarium om STOMP toe te passen mist.

EEN STAP VOORUIT NAAR EEN STOMP-STAD
DE KANSEN VOOR HET TOEPASSEN VAN STOMP IN MIDDELGROTE PLAATSEN

AUTEUR
Eline Augustijn

DATUM
5 juni 2023

STATUS
Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T +31 (0)88 4261261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.linkedin.com/company/arcadis-nederland)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)