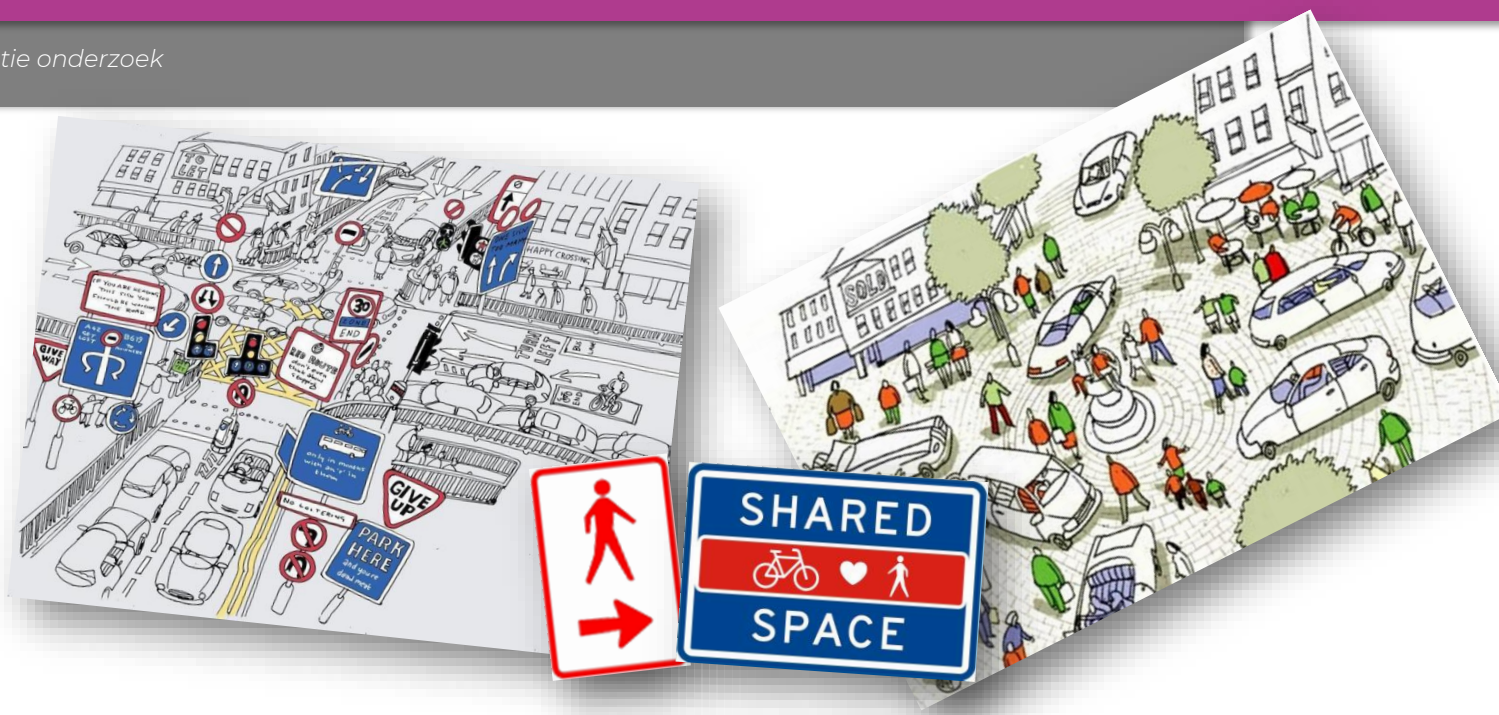


De voetganger in Shared Space inrichtingen

Scriptie onderzoek



Martijn Schermer
3483311

NHL Stenden Hogeschool
Bureau Schmidt
Kenniscentrum Shared Space

05-06-2020
Leeuwarden



Colofon

Auteur

Martijn Schermer
Student Ruimtelijke Ontwikkeling
3483311 | sche1604

Status

Definitief

Datum

05-06-2020

Onderwijsinstelling

NHL Stenden Hogeschool

Rengerslaan 8-10
8917 DD LEEUWARDEN

Afstudeerbegeleider

Jos Vrieling

Afstudeercoördinator

Pieter Euser

Werkgever

Bureau Schmidt

Westerplantage 15
8911 DC LEEUWARDEN

Afstudeerbegeleider

Erwin Bos
Adviseur Mobiliteit

Opdrachtgever

Kenniscentrum Shared Space
Westerparkstaete, kantoor 1.11
Westersingel 4
8913 CK LEEUWARDEN

Sjoerd Nota
Adviseur, onderzoeker en docent
verkeer & openbare ruimte

Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt de scriptie "*De voetganger in Shared Space inrichtingen*." Deze scriptie heb ik geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding Ruimtelijke Ontwikkeling aan de NHL Stenden Hogeschool in Leeuwarden. Het onderzoek heb ik uitgevoerd bij Bureau Schmidt. De opdracht kwam van het Kenniscentrum Shared Space. Van februari 2020 tot juni 2020 ben ik bezig geweest met het schrijven van deze scriptie.

De vraag voor het onderzoek is ontstaan bij het Kenniscentrum Shared Space. Vervolgens heb ik samen met mijn bedrijfsbegeleider Erwin Bos en opdrachtgever Sjoerd Nota de onderzoeksvraag nader gespecificeerd. De combinatie van het verkeerskundig- en stedenbouwkundig element bij deze onderzoeksvraag trok mijn directe interesse.

Het onderzoek is uitgevoerd in een bijzondere tijd. Tijdens het onderzoek verspreidde het Coronavirus zich wereldwijd. De strenge maatregelen welke voor deze crisis werden getroffen, zorgden voor een bijzondere tijd welke niemand zal vergeten. Voor iedereen veranderde zowel de situatie op het werk als thuis. Het afstuderen in deze bijzondere "Coronatijd" heeft ook op mij veel invloed gehad. Zowel voor het afstuderen als privé. Enerzijds had ik door deze crisis meer tijd om aan mijn scriptie te besteden, maar anderzijds zorgde de situatie met name aan het begin ook voor flinke concentratieproblemen en vraagtekens over hoe ik mijn afstuderen toch in goede banen kon leiden. Uiteindelijk is het toch gelukt om mijn onderzoek op een goede manier en binnen het oorspronkelijke tijdsbestek af te ronden. Hier ben ik erg blij mee.



Via deze weg wil ik graag mijn bedrijfsbegeleider Erwin Bos, opdrachtgever Sjoerd Nota en afstudeerdocent Jos Vrieling bedanken voor de goede begeleiding en de flexibele beschikbaarheid tijdens het afstuderen in deze bijzondere tijd. Ook wil ik Cees Wildervanck, Annemieke Molster en de verschillende vrijwilligers van Wandelnet bedanken voor de interviews tijdens het onderzoek.

Als laatste wil ik al mijn collega's van Bureau Schmidt, studiegenoten, vrienden en familie bedanken voor de steun en motivatie tijdens het schrijven van deze scriptie.

Ik wens u veel leesplezier toe,

Martijn Schermer

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Martijn Schermer'. The signature is stylized and fluid.

Leeuwarden, 5 juni 2020

Samenvatting

De voetganger is, als het op kwetsbaarheid aankomt, de zwakste schakel in het verkeer. In Shared Space inrichtingen leidt dit voor de voetganger (gevoelsmatig) regelmatig tot problemen. Bij deze Shared Space inrichtingen wordt het zelfregulerend vermogen gestimuleerd. Om hiertoe te komen wordt het gebruik van verkeerselementen zoals bebording, markering en drempels geminimaliseerd. Voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer komen hierdoor vaker met elkaar in aanraking dan bij een traditionele weginrichting, waar de voetganger een eigen trottoir heeft. Hierdoor ervaart de voetganger regelmatig (gevoelsmatige) problemen.

Het doel van dit onderzoek is om nieuwe inzichten te verkrijgen in het ontwerpen met het Shared Space principe, om zo de positie van de voetganger te waarborgen en hiermee de (gevoelsmatige) problemen weg te nemen. Om deze doelstelling te behalen is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: *Welke kenmerken zijn van belang voor een veilige, toegankelijke en aantrekkelijke Shared Space inrichting voor voetgangers en zorgen ervoor dat de positie van de voetganger kan worden gewaarborgd?* Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen verblijven en verplaatsen door de voetganger.

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn vijf locaties onderzocht welke volgens het Shared Space principe zijn ingericht. (Te weten: het Stationsplein van Leeuwarden, het Stationsplein van Assen, de Astraat in Groningen, de Oosterpoortsbrug in Sneek en het plein op de Rengerslaan in Leeuwarden.) Bij elke locatie zijn functie- en inrichtingskenmerken in beeld gebracht. Vervolgens zijn schouwen uitgevoerd om effecten in beeld te brengen. Daarnaast zijn interviews gehouden met experts en vrijwilligers van Wandelnet.

Met de verschillende onderzoeksmethoden is informatie verzameld. De bevindingen per locatie zijn vervolgens met elkaar vergeleken om tot definitieve bevindingen te komen. Het eindresultaat van het onderzoek bestaat uit een aantal aanbevelingen op basis van functie- en inrichtingskenmerken welke bijdragen aan de positie van de voetganger.

Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan:

- Zorg voor balans tussen intensiteiten en het aantal mogelijke richtingen.
- Zorg voor voldoende groenvoorzieningen.
- Zorg voor voldoende verblijfsvoorzieningen.
- Zorg voor een open verbinding tussen de omliggende bebouwing en de openbare ruimte.
- Zorg voor duidelijke oversteekpunten.
- Stuur de verschillende modaliteiten en routes door inrichting.
- Creëer een "comfortzone" voor de voetganger.
- Zorg voor een duidelijke overgang vanuit de omgeving.

Met dit onderzoek zijn aanbevelingen gedaan om de positie van de voetganger in Shared Space gebieden te waarborgen. Deze aanbevelingen kunnen worden gebruikt bij herinrichtingsprojecten waarbij het Shared Space principe wordt toegepast. Met dit onderzoek is tevens aangetoond dat de voetganger en Shared Space in een combinatie zeker mogelijk zijn, maar dat dit op een juiste manier moet worden toegepast. De aanbeveling uit dit onderzoek zijn een aantal duidelijke richtingen om deze juiste manier vorm te geven.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1. Inleiding.....	8
1.1 Probleemstelling.....	8
1.2 Doelstelling.....	9
1.3 Hoofd- en deelvragen.....	9
1.4 Leeswijzer.....	9
Hoofdstuk 2. Theoretisch kader.....	10
Hoofdstuk 3. Methodologie.....	12
3.1 Afbakening begrippen.....	12
3.2 Afbakening onderzoekslocaties.....	12
3.3 Onderzoeksmethode per deelvraag.....	13
3.4 Ruimtelijk inventarisatie.....	14
3.5 Schouwen.....	15
3.6 Interviews.....	16
3.7 Analyseren gegevens.....	17
3.8 Validiteit en betrouwbaarheid.....	18
Deel I - Resultaten per locatie.....	19
Hoofdstuk 4. Stationsplein in Leeuwarden.....	20
4.1 Algemene introductie.....	20
4.2 Verkeersstromen.....	20
4.3 Inrichtingskenmerken.....	23
4.4 Interviews.....	26
4.5 Gebruik en effecten.....	26
4.6 Voorlopige uitkomsten.....	28
Hoofdstuk 5. Stationsplein in Assen.....	30
5.1 Algemene introductie.....	30
5.2 Verkeersstromen.....	30
5.3 Inrichtingskenmerken.....	33
5.4 Interviews.....	36
5.5 Gebruik en effecten.....	36
5.6 Voorlopige uitkomsten.....	37
Hoofdstuk 6. Astraat in Groningen.....	40
6.1 Algemene introductie.....	40
6.2 Verkeersstromen.....	40
6.3 Inrichtingskenmerken.....	43
6.4 Interviews.....	44
6.5 Gebruik en effecten.....	46
6.6 Voorlopige uitkomsten.....	48
Hoofdstuk 7. Oosterpoortsbrug in Sneek.....	50
7.1 Algemene introductie.....	50
7.2 Verkeersstromen.....	50
7.3 Inrichtingskenmerken.....	53
7.4 Interviews.....	55
7.5 Gebruik en effecten.....	55
7.6 Voorlopige uitkomsten.....	58
Hoofdstuk 8. Rengerslaan in Leeuwarden.....	60
8.1 Algemene introductie.....	60
8.2 Verkeersstromen.....	60
8.3 Inrichtingskenmerken.....	63
8.4 Interviews.....	64
8.5 Gebruik en effecten.....	64
8.6 Voorlopige uitkomsten.....	66
Deel II – Analyse resultaten.....	69
Hoofdstuk 9. Analyse deel I.....	70
9.1 Vergelijken resultaten.....	70
9.2 Verbetervoorstellen.....	74
9.3 Overzicht.....	75
Hoofdstuk 10. Beantwoording deelvragen.....	76
10.1 Functie en vormgeving locaties.....	76
10.2 Effecten op de positie van de voetganger.....	77
10.3 Vergelijken verblijven versus verplaatsen.....	78
Hoofdstuk 11. Conclusie.....	79
Hoofdstuk 12. Discussie.....	81
Deel III - Aanbevelingen.....	83



Hoofdstuk 1. Inleiding

Lopen is de meest duurzame vorm van mobiliteit. Lopen draagt bij aan de gezondheid van mens en omgeving, de lokale economie, de sociale veiligheid en zo nog veel meer (CROW, 2014). Om daadwerkelijk bij te dragen aan deze aspecten, is het van belang om lopen te stimuleren. Dit kan worden bereikt door looproutes duidelijker, aantrekkelijker, veiliger en toegankelijker te maken. Als de positie van de voetganger wordt verbeterd, wordt lopen leuker, veiliger en aantrekkelijker, met als eindresultaat dat meer mensen gaan lopen. Dit draagt vervolgens weer bij aan onder andere duurzame mobiliteit, gezondheid, de lokale economie en sociale veiligheid.

Het is dan ook positief dat de aandacht voor de voetganger de laatste tijd steeds meer groeit. In oktober 2019 is bijvoorbeeld het nationaal platform *Ruimte voor Lopen* gestart. Dit platform bestaat uit een samenwerking van organisaties en professionals die samen willen bijdragen aan meer ruimte voor lopen in Nederland (Ruimte voor lopen, sd). Daarnaast hebben in 2018 veertien Friese gemeenten het *Charter for walking* ondertekend. Door dit manifest te ondertekenen hebben de gemeenten aangegeven zich hard te willen maken voor de belangen van de voetganger (Friese gemeenten ondertekenen Charter for Walking, 2018).

De recente maatschappelijke ontwikkelingen door het Coronavirus hebben de groeiende aandacht voor voetgangers (en fietsers) nogmaals bevestigd. Door de “*intelligente lockdown*” welke in Nederland tijdens de uitvoering van dit onderzoek is afgekondigd, waren de straten vrijwel leeg. Mensen werkten thuis en deden aan “*social distancing*”. Hierdoor verviel het woon-werkverkeer, met als gevolg een leegte op de straten en (snel)wegen. Doordat mensen ineens veel tijd over hadden, gingen mensen wandelen. Om virusverspreiding tegen te gaan, werden in verschillende steden in Europa, waaronder ook in Nederland, loopruimtes (tijdelijk) verbreed (Rotterdam zoekt meer ruimte voor lopen in 1,5 meter samenleving, 2020), of werden zelfs gehele stadscentra tot voetgangerszone benoemd (Vijfhoek wordt woonerf, 2020). Hierdoor hadden voetgangers en fietsers de mogelijkheid om tijdens deze crisis op een veilige onderlinge afstand de straat op te gaan voor een wandeling.

Hoewel deze maatregelen waren bedoeld om de verspreiding van het virus tegen te gaan, groeide tegelijkertijd het besef onder de mensen hoe klein het

deel van de openbare ruimte is ingericht voor de voetganger. Het besef groeide dat steden zijn ingericht op de auto en niet op de mens.

Deze actuele ontwikkelingen bevestigen de noodzaak van de groeiende aandacht voor de voetganger. De noodzaak in de maatschappelijke context is overduidelijk: niet iedereen is automobilist, maar iedereen is wel voetganger.

1.1 Probleemstelling

De voetganger is in het verkeer de zwakste schakel als het aankomt op kwetsbaarheid. Bij ontwerp van openbare ruimte volgens de principes van *Duurzaam Veilig* hebben verschillende vervoerswijzen door gebruik van duidelijke richtlijnen een eigen plek. (Afhankelijk van de wegcategorie.) Deze richtlijnen bieden standaardinrichtingen waarbij een vlotte en vooral veilige verkeersafwikkeling voorop staat.

Voor ontwerpen gebaseerd op het Shared Space principe zijn geen standaard richtlijnen voorhanden. Elk ontwerp op basis van het Shared Space principe vergt maatwerk, met name omdat dit ontwerpprincipe in verschillende omgevingen wordt toegepast. Zowel kruisingen buiten de bebouwde kom als stationsgebieden in steden worden met behulp van dit principe ingericht, zonder dat hier richtlijnen voor zijn.

De voetganger is ook in Shared Space de zwakste schakel. Hierdoor ondervindt de voetganger in Shared Space geregeld (gevoelsmatige) problemen. Dit gaat dan met name om de subjectieve veiligheid en de toegankelijkheid van de openbare ruimte. Twee voorbeelden hiervan zijn op de Oosterpoortsbrug in Sneek (Leeuwarder Courant, 2017) of op de Tweebaksmarkt in Leeuwarden (Haar, 2018). Bij beide wordt de oversteekbaarheid als slecht ervaren.

Eerder is al wel onderzoek gedaan naar de toegankelijkheid van visueel beperkten (Havik & Melis-Dankers, 2013) en ouderen (Hofwegen, 2012) in Shared Space. Echter, specifiek onderzoek naar de voetganger in het algemeen ontbreekt. Er is daardoor (te) weinig bekend over de positie van de voetganger in Shared Space inrichtingen. Dit knelpunt vormt de probleemstelling van het onderzoek.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om nieuwe inzichten te verkrijgen in de effecten van het ontwerpen met het Shared Space principe op de voetganger, om zo de positie van de voetganger op basis van aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid te waarborgen. Bij het opstellen van de aanbevelingen is het belangrijk dat geen afbreuk wordt gedaan aan de oorspronkelijke gedachte van het Shared Space principe. Deze aanbevelingen kunnen door ontwerpers worden gebruikt bij herinrichtingen volgens het Shared Space principe.

Bij het onderzoek gaat het zowel om voetgangers die zich verplaatsen als voetgangers die verblijven op de Shared Space locatie.

1.3 Hoofd- en deelvragen

Voor dit onderzoek is een hoofdvraag opgesteld. De hoofdvraag luidt:

Welke kenmerken zijn van belang voor een veilige, toegankelijke en aantrekkelijke Shared Space inrichting voor voetgangers en zorgen ervoor dat de positie van de voetganger kan worden gewaarborgd?

Om de hoofdvraag te beantwoorden zijn drie deelvragen opgesteld:

1. *Wat zijn de functies en hoe is de vormgeving van de onderzoekslocaties?*

Elke Shared Space locatie heeft een (of meerdere) functie(s) en een bepaalde vormgeving. Met deze deelvraag wordt onderzocht welke functies en vormgeving dit zijn.

2. *Welke effecten hebben de verschillende functie- en inrichtingskenmerken op de positie van de voetganger?*

Met deze deelvraag wordt onderzocht welke verschillende kenmerken er zijn en welke effecten deze hebben op de kwaliteit van het verplaatsen en verblijven van voetgangers. Hierbij ligt de focus op (subjectieve) veiligheid, toegankelijkheid en aantrekkelijkheid.

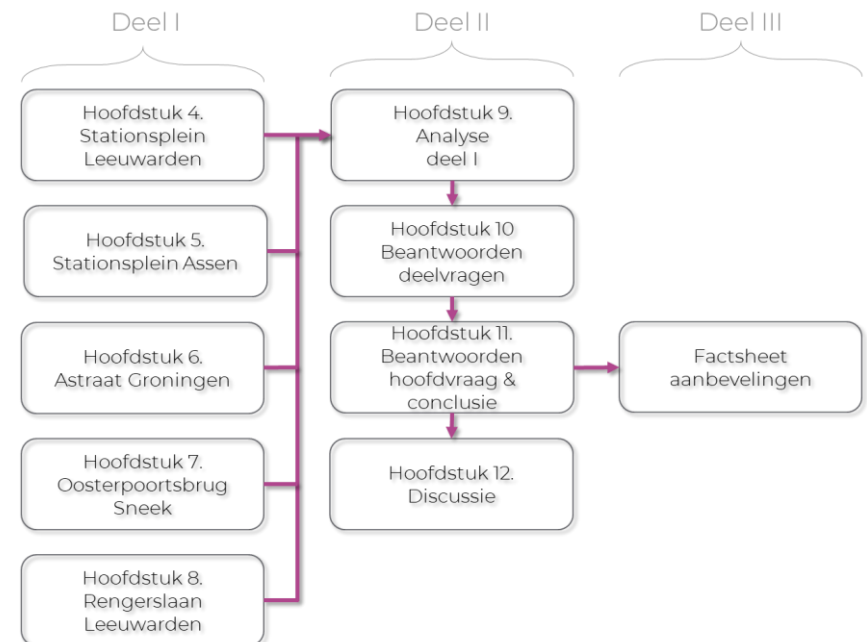
3. *Welke tegenstrijdigheden zijn er tussen de belangen van het verblijven vs. verplaatsen?*

Mogelijk zijn er verschillen tussen de belangen van het verblijven en het verplaatsen door voetgangers. Met deze deelvraag wordt onderzocht of er

verschillen zijn, hoe deze er dan uit zien en of deze verschillen leiden tot conflicten bij het opstellen van de aanbevelingen.

1.4 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd. (Zie ook *figuur 1.1*) Als eerste wordt in hoofdstuk 2 het theoretisch kader toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens de onderzoeksmethodiek beschreven. Na hoofdstuk 3 begint deel I van het rapport. Deel I bevat de resultaten van de onderzoeksresultaten per locatie. Achtereenvolgend zijn dit het Stationsplein van Leeuwarden in hoofdstuk 4, het Stationsplein van Assen in hoofdstuk 5, de Astraat in Groningen in hoofdstuk 6, de Oosterpoortsbrug in Sneek in hoofdstuk 7 en het plein op de Rengerslaan in Leeuwarden in hoofdstuk 8. Na hoofdstuk 8 begint deel II. Dit tweede deel bestaat uit hoofdstuk 9 t/m 12. In hoofdstuk 9 worden de resultaten uit deel I middels een analyse met elkaar vergeleken. In hoofdstuk 10 worden vervolgens de deelvragen van het onderzoek beantwoord. Daarna wordt in hoofdstuk 11 de hoofdonderzoeksvraag beantwoord. Dit vormt ook gelijk de conclusie van het onderzoek. Na de conclusie volgt in hoofdstuk 12 de discussie. Als laatste volgen in deel III de aanbevelingen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de literatuurlijst en de bijlagen. In de bijlagen staan de verwerkingen van de schouwen.



Figuur 1.1 – Schematische weergave rapportopbouw

Hoofdstuk 2. Theoretisch kader

Dit hoofdstuk bevat het theoretisch kader. Voorafgaand aan het onderzoek is uitgebreid literatuuronderzoek gedaan. De gebruikte literatuur is hieronder beschreven.

ASVV 2012

Het boek “ASVV 2012” (CROW, 2012) is gebruikt om de definitie van de term “voetganger” te bepalen. Deze wordt omschreven in *paragraaf 3.1*.

Basisboek Methoden en Technieken

Het boek “*Basisboek Methoden en Technieken*” (Baarda, et al., 2017) beschrijft verschillende onderzoeksmethoden, waaronder interviewen en observeren. Verschillende manieren van interviewen en observeren zijn uitgebreid beschreven. Deze informatie is gebruikt bij de uitvoering van de schouwen en interviews.

Duurzaam Veilig en Shared Space

De CROW publicatie “*Duurzaam Veilig en Shared Space*” (CROW, 2011) beschrijft de overeenkomsten en verschillen tussen de principes Duurzaam Veilig en Shared Space. Deze zijn onderverdeeld in visie, uitwerking en proces. Als visie pleiten beiden voor verkeersveiligheid. Een verschil is dat Duurzaam Veilig zich richt op zowel verblijfs- en verplaatsfuncties, waaronder ook stroomwegen. Shared Space richt zich enkel op verblijfsruimte waar ook wordt gekeken naar landschap en cultuur(omgeving). In de uitwerking verschillen beiden behoorlijk. Duurzaam Veilig is gericht op vaste ontwerpvoorschriften terwijl Shared Space geen uniforme uitwerking heeft. Ook het proces is verschillend. Bij Duurzaam Veilig wordt hier nauwelijks aandacht aan besteed, omdat dit principe met name bestaat uit vaste richtlijnen. Daarentegen is het proces bij Shared Space wel uitgebreid. Participatie van betrokkenen is hierbij van groot belang.

De kennis uit deze publicatie is gebruikt om de verschillen met “traditionele” weginrichtingen te beschrijven.

Looproutes

De CROW publicatie “*Looproutes*” (CROW, 2019) gaat uitgebreid in op de kwaliteit looproutes. De publicatie omvat een aantal methodieken om de kwaliteit van looproutes te toetsen. Binnen deze toetsingsmethodieken wordt ingegaan op onderwerpen zoals bewegwijzering, hoogteverschillen, struikelgevaar en sociale veiligheid.

De kenmerken lijken op het eerste oog het antwoord op de hoofdvraag van dit onderzoek. Toch is dit niet het geval. De bestaande kenmerken uit deze methodieken zijn toepasbaar op bestaande looproutes in het algemeen. Deze zijn met name bedoeld om huidige praktijksituaties te toetsen. De uitkomsten van dit onderzoek zijn daarentegen gericht op functie- en inrichtingskenmerken welke specifiek toepasbaar zijn voor Shared Space inrichtingen. Deze kenmerken kunnen zowel vooraf in de ontwerpfase als bij een evaluatiefase worden gebruikt.

De toetsingskenmerken uit de publicatie zijn, om dat deze in het algemeen gelden, een aanvulling op de kenmerken welke in dit onderzoek naar voren komen. De onderwerpen zoals bewegwijzering of struikelgevaar zijn ook in Shared Space inrichtingen van belang, maar zijn gericht vanuit een ander perspectief dan dit onderzoek.

Lopen loont

De CROW publicatie “*Lopen Loont*” (CROW, 2014) beschrijft waarom lopen belangrijk is en waarom lopen meer aandacht moet krijgen. Daarnaast beschrijft de publicatie waardering van omloopfactoren. Verschillende omloopfactoren zijn uitgezet tegenover de te lopen afstand. Hierbij is aangegeven hoe deze omloopfactor scoort bij de gegeven afstand. De kennis over de waardering van de verschillende omloopfactoren is gebruikt bij het beantwoorden van deelvraag 3. Dit wordt beschreven in *hoofdstuk 10*.

Shared Space, het concept en zijn toepassing

Het document “*Shared Space, het concept en zijn toepassing*” (Lutz & Foorthuis, 2011) beschrijft de toepassing en werking van Shared Space. De toepassing kan beknopt worden gedefinieerd op basis van vijf hoofduitgangspunten:

- **De mens centraal**
De openbare ruimte moet (sociaal) verbinden en moet niet zorgen voor scheiding (door barrièrevorming). Volgens het document betekent dit niet dat autoverkeer hierdoor onmogelijk is. Zolang autoverkeer langzaam rijdt en sociaal gedrag onderling mogelijk is, is autoverkeer ook mogelijk.
- **Eigen verantwoordelijkheid**
Het gedrag wordt zo min mogelijk gereguleerd door verkeerselementen zoals markeringen of drempels. Hierdoor zijn gebruikers zelf verantwoordelijk voor hun gedrag.

- **Actieve betrokkenheid**
Het ontwerpen met Shared Space is maatwerk. Dit vereist dan ook actieve betrokkenheid van alle betrokkenen en belanghebbenden. Dit gaat dan onder andere om bewoners, ondernemers, etc.
- **Ruimte met kwaliteit**
Er zijn geen vaste inrichtingseisen voor Shared Space. Dit is locatieafhankelijk en vergt maatwerk. Het is dus ook niet zo dat per definitie geen verkeerselementen als markering of drempels aanwezig mogen zijn. De inrichting hangt grotendeels af van de context van de omgeving.
- **Gemengde functies**
De ruimte is geschikt voor verschillende gebruikers en doelgroepen. Dit kan dus een winkelstraat zijn, maar ook een voetgangersroute in een recreatiegebied.

Aan de hand van deze informatie is de definitie van Shared Space voor dit onderzoek bepaald. Deze definitie is beschreven in *hoofdstuk 3*.

Hoofdstuk 3. Methodologie

Dit hoofdstuk bevat de methodologische verantwoording van het onderzoek. Er wordt ingegaan op de afbakening van de begrippen, de afbakening van de onderzoekslocaties, de verschillende onderzoeksmethoden en de validiteit & betrouwbaarheid van het onderzoek.

3.1 Afbakening begrippen

Om de onderzoeksvraag af te bakenen zijn de termen “Shared Space”, “de voetganger”, “verblijven”, “verplaatsen” en “conflicten” gedefinieerd. In de volgende sub paragrafen worden de begrippen gedefinieerd.

3.1.1 “Shared Space”

De definitie van “Shared Space” is bepaald met behulp van het document *“Shared Space, het concept en zijn toepassing.”* (Lutz & Foorthuis, 2011)

Shared Space is een ontwerpprincipe gericht op de inrichting van de openbare ruimte. Uitgangspunt van Shared Space is dat de openbare ruimte dusdanig wordt ingericht, zodat het zelfregulerend vermogen van mensen gestimuleerd, onder andere door het minimaliseren van verkeerselementen zoals bebording, markering en drempels.

Door de minimale aanwezigheid van verkeerselementen wordt een subjectieve onveiligheid (of onzekerheid) onder weggebruikers gecreëerd. Door dit (onveilige) gevoel bij de gebruiker te creëren, wordt de gebruiker alerter waardoor de objectieve veiligheid juist wordt vergroot.

Omdat Shared Space een algemeen omschreven ontwerpprincipe is en de praktijk altijd om maatwerk vraagt, kan feitelijk niet worden gesteld of een locatie wel of geen Shared Space is. De locaties welke in dit onderzoek worden onderzocht zijn in meer of minder mate ingericht volgens het Shared Space principe. Het is daarbij dus mogelijk dat in bepaalde mate verkeersregulerende maatregelen zoals bebording, markering of drempels aanwezig zijn.

3.1.2 “Voetganger”

Ook het begrip “voetganger” moet worden gedefinieerd. Het ASVV 2012 beschrijft de voetganger als *“een persoon die zich te voet, al dan niet ondersteund door hulpmiddelen, verplaatst in de openbare ruimte. In deze categorie vallen ook mensen die met een stok of rollator, mensen in een rolstoel en skeelers en skaters.”* (CROW, 2012)

Onder de voetganger vallen dus ook visueel beperkten en mindervaliden. Deze twee groepen vragen een speciale aanpak als het gaat om weginrichting (en dus ook bij Shared Space). Om deze reden is al eerder uitvoerig onderzoek verricht naar beide gebruikersgroepen (Havik & Melis-Dankers, 2013) & (Hofwegen, 2012). Omdat al specifiek onderzoek is gedaan naar beide gebruikersgroepen, worden deze in dit onderzoek niet specifiek behandeld.

3.1.3 “Verblijven” en “verplaatsen”

Om onduidelijkheden te voorkomen zijn de begrippen “verblijven” en “verplaatsen” begrippen van tevoren gedefinieerd. De definities van deze begrippen komen niet voort uit literatuuronderzoek, maar zijn specifiek opgesteld voor dit onderzoek.

Verblijvende voetgangers zijn mensen die van de omgeving genieten. (Dit kan zowel lopend (denk aan winkelen, struinen of flaneren) als zittend.) Dit kunnen ook fietsers zijn die zitten op een bankje. In dat geval zijn zij namelijk ook verblijvers in de openbare ruimte.

De verplaatsende voetganger heeft een bestemming op of buiten de locatie. De verplaatsende voetganger is dan met name gericht op het zo snel mogelijk verplaatsen van A naar B.

Een essentieel verschil is dat de verblijvende voetganger beweegt om te wandelen en te genieten van de omgeving. Hierbij is geen sprake van een directe route of tijdsdruk. Dit is bij de verplaatsende voetganger wel het geval. (Om bijvoorbeeld een trein te halen.)

3.1.4 “Conflict”

In dit onderzoek wordt ingegaan op conflicten tussen voetgangers en andere modaliteiten. In dit onderzoek wordt een conflict beschouwd als een ontmoeting tussen twee of meerdere verkeersdeelnemers waarbij hinder wordt veroorzaakt door de andere verkeersdeelnemer. Het is niet per definitie zo dat elke ontmoeting door passeren of kruisen van elkaar een conflict is. Als de ene verkeersdeelnemer heel even moet wachten wordt dit niet direct als hinder gezien.

3.2 Afbakening onderzoekslocaties

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan zijn verschillende locaties geïnventariseerd. Er is onderzocht welke locaties passend waren bij dit onderzoek. Dit vooronderzoek heeft plaatsgevonden via deskresearch en

veldwerkonderzoek. Ruim tien locaties zijn vooraf bezocht om te onderzoeken welke locaties geschikt waren voor dit onderzoek.

Ook zijn vooraf door de opdrachtgever drie criteria gedefinieerd. Deze criteria zijn als volgt:

1. De uitgangspunten van het Shared Space principe liggen ten grondslag aan het ontwerp;
Als de locaties hier niet aan voldoen, kan de hoofdvraag niet worden beantwoord;
2. De locaties zijn gerealiseerd tussen 2015-2020;
Recentere locaties maken het onderzoek actueel.
3. De locaties bevinden zich in stedelijke omgevingen in Noord-Nederland;
In buitengebied met een minimaal aantal voetgangers is een onderzoek minder relevant dan in een stedelijk gebied met een groter aantal voetgangers;

Het vooronderzoek en de criteria hebben geresulteerd in de volgende vijf onderzoekslocaties:

1. Stationsplein, Leeuwarden;
2. Stationsplein, Assen;
3. Astraat, Groningen;
4. Oosterpoortsbrug, Sneek;
5. Rengerslaan, Leeuwarden;
Deze is vóór 2015 gerealiseerd, maar is wegens de interessante situatie aangedragen door de opdrachtgever zelf.

Voor elke locatie is ook een scope vastgesteld. Deze verschillende scopes worden hieronder per locatie toegelicht. In *figuur 3.1 t/m 3.5* is per locatie de scope ook gevisualiseerd.

3.2.1 Stationsplein in Leeuwarden

De scope van het Stationsplein in Leeuwarden is vastgesteld tot het zuidelijke deel van het plein. Het plein loopt nog verder richting het noorden. Echter, wegens de grootte van de onderzoekslocatie is de grens getrokken tot dit deel. Naar verwachting ligt de focus voor de voetgangers ook het meeste op het zuidelijke deel van het plein. (Zie *figuur 3.1*)

3.2.2 Stationsplein in Assen

De scope van het Stationsplein in Assen beperkt zich tot het noordelijke deel van het plein, vanaf het begin aan de noordkant tot halverwege de K+R plaatsen. Het Stationsplein loopt nog verder door richting het zuiden. Echter, de inrichting in het zuiden is naar verwachting minder relevant voor dit onderzoek dan het noordelijke deel. De focus voor de voetganger ligt namelijk met name op het noordelijke deel. (Zie *figuur 3.2*)

3.2.3 Astraat in Groningen

De scope van de Astraat omvat de gehele Astraat. Aangrenzend aan de Astraat is de Aweg. Hoewel deze locatie ook interessant is om te onderzoeken, is deze in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten omdat de inrichting van de Aweg erg afwijkt van de Astraat. Beide worden gezien als twee aparte locaties. Hoewel beide erg interessant zijn, is in dit onderzoek de keuze gemaakt om slechts te richten op de Astraat. (Zie *figuur 3.3*)

3.2.4 Oosterpoortsbrug in Sneek

De scope van de Oosterpoortsbrug omvat de gehele Oosterpoortsbrug. (Zie *figuur 3.4*)

3.2.5 Rengerslaan in Leeuwarden

Het plein op de Rengerslaan bestaat uit een westelijk en oostelijk deel. Hierbij is het westelijke deel toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer. Het oostelijke deel ligt tussen twee schoolgebouwen van de NHL Stenden Hogeschool in. Dit oostelijke deel is slechts toegankelijk voor voetgangers en fietsers. De scope van het plein is beperkt tot het westelijke deel van het plein. Wegens het ontbreken van gemotoriseerd verkeer in het oostelijke deel wordt verwacht dat het westelijke deel interessantere uitkomsten heeft dan het oostelijke deel. Dit komt met name door de combinatie van het gemotoriseerd verkeer met de vele oversteekbewegingen die hier door voetgangers worden gemaakt. (Zie *figuur 3.5*)

3.3 Onderzoeksmethode per deelvraag

Tijdens het onderzoek zijn verschillende onderzoeksmethoden toegepast. (Zie *figuur 3.6*). Per deelvraag wordt kort toegelicht welke onderzoeksmethode daarvoor is gehanteerd. In deze paragraaf wordt niet uitgelegd hoe deze methoden zijn toegepast. De toelichting bij de werkwijze van de verschillende onderzoeksmethodieken wordt namelijk behandeld in *paragraaf 3.4 t/m 3.7*.

Deelvraag 1: Wat zijn de functies en hoe is de vormgeving van de onderzoekslocaties?

De eerste deelvraag is onderzocht door een ruimtelijke inventarisatie te doen. Bij deze ruimtelijke inventarisatie zijn een aantal kenmerken in beeld gebracht waarmee de eerste deelvraag kon worden beantwoord.

Deelvraag 2: Welke effecten hebben de verschillende functie- en inrichtingskenmerken op de positie van de voetganger?

Het antwoord van de tweede deelvraag is afhankelijk van de resultaten van de eerste deelvraag. Daarnaast zijn effecten in beeld gebracht door het uitvoeren van schouwen en het houden van verschillende interviews. Eerst zijn per locatie voorlopige bevindingen in beeld gebracht. Daarna zijn deze geanalyseerd om tot definitieve bevindingen te komen.

Deelvraag 3: Welke tegenstrijdigheden zijn er tussen de belangen van het verblijven vs. verplaatsen?

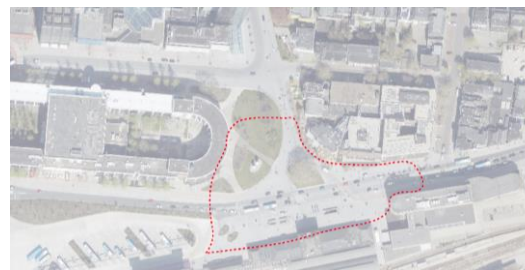
Het antwoord op de derde deelvraag is gebaseerd op alle verzamelde informatie uit deelvraag 1 & 2. Daarnaast is bij deelvraag 3 literatuuronderzoek toegepast.

3.4 Ruimtelijk inventarisatie

Als eerste is elke locatie ruimtelijk in beeld gebracht. Hierbij is gelet op de functie en inrichting van de locaties. Hieronder staan de kenmerken die zijn geïnventariseerd:

- **Functie, locatie en ligging**
Deze kenmerken zijn niet direct verantwoordelijk voor de positie van de voetganger. Deze zijn vooral verantwoordelijk voor de (aanwezigheid van) de overige kenmerken.
- **Verkeersgegevens**
De grove verkeersstromen zijn van belang om de locatie in beeld te brengen. Hierbij zijn indien beschikbaar (bij de betreffende gemeente) ook de intensiteiten van de verschillende stromen benoemd.

(Bij de verkeersgegevens zijn bij de gemeentes ook ongevals- en snelheidsgegevens opgevraagd. Omdat deze beperkt beschikbaar en beperkt bruikbaar waren, zijn deze in het onderzoek verder buiten beschouwing gelaten. Het ontbreken van deze gegevens betekent



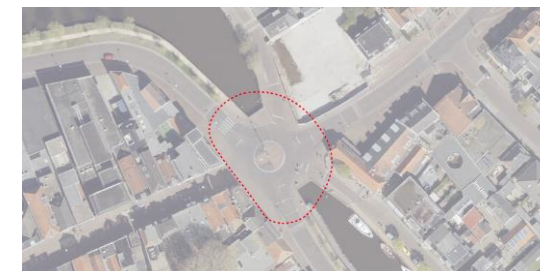
Figuur 3.1 – Scope Stationsplein Leeuwarden (Streetsmart, 2019)



Figuur 3.2 – Scope Stationsplein Assen (Streetsmart, 2019)



Figuur 3.3 – Scope Astraat in Groningen (Streetsmart, 2019)



Figuur 3.4 – Scope Oosterpoortbrug in Sneek (Streetsmart, 2019)



Figuur 3.5 Scope Rengerslaan in Leeuwarden (Streetsmart, 2019)

niet dat deze onbelangrijk zijn. Deze gegevens waren een rijke aanvulling geweest op het onderzoek om verschillen tussen subjectieve en objectieve veiligheid zichtbaar te maken.)

- **Mobiliteitsvoorzieningen**
Met mobiliteitsvoorzieningen worden voorzieningen als een K+R, een fietsenstalling, taxistandplaatsen, etc., bedoeld.
- **Groen en water**
De aanwezigheid van groen en water is beeldbepalend voor de openbare ruimte. Groen dat niet permanent in de openbare ruimte aanwezig is niet in de inventarisatie meegenomen. (Handzame enkleine bloembakken, hanging baskets aan lantaarns, e.d., zijn dus niet meegenomen bij de inventarisatie.)
- **Verblijfsvoorzieningen**
Met verblijfsvoorzieningen worden kunstwerken en bankjes bedoeld.
- **Aangrenzende bebouwing**
De directe omgeving van de onderzoekslocatie is erg belangrijk voor de verblijfskwaliteit van een locatie. De aanwezige bebouwing heeft een grote invloed op de omgeving.
- **Oversteekvoorzieningen**
De aanwezigheid of afwezigheid van oversteekvoorzieningen heeft grote invloed op de positie van de voetganger.
- **Verharding**
De vormgeving van verharding is bepalend voor gedrag. Met verharding kan namelijk worden gestuurd. In dit onderzoek wordt ingegaan op de manier van verharden, niet op de kwaliteit of staat van verharding.

(Als bijvoorbeeld de aanwezigheid van een lijngoot wordt beschreven, wordt toegelicht wat deze voor effect heeft op het verkeer of het gedrag, maar niet of deze is verzakt waardoor struikelgevaar ontstaat. Hiervoor zijn bestaande toetsingsmethodieken zoals de Beeldmeetlattenmethodiek (CROW, 2019).)
- **Overgang omgeving**
De overgang met de omgeving is bepalend voor verkeersgedrag en (indirect) ook voor de positie van de voetganger.

Een aantal zaken zijn niet onderzocht. Dit betreft bijvoorbeeld sociale veiligheid. Kenmerken als deze zijn zeer belangrijk voor de voetganger, maar konden in dit onderzoek niet worden onderzocht. Sociale veiligheid is lastig ast te stellen op basis van schouwen en (diepte) interviews. Om ook sociale veiligheid in beeld te brengen zouden enquêtes moeten worden uitgevoerd. Echter, aan het begin van dit onderzoek is wegens het tijdsbestek de bewuste keuze gemaakt om geen enquêtes uit te voeren.

Met de ruimtelijke inventarisatie is in beeld gebracht op welke manier de verschillende functie- en inrichtingskenmerken wel/niet aanwezig waren en hoe deze er dan uit zagen. Met de resultaten van deze inventarisatie is deelvraag 1 beantwoord.

3.5 Schouwen

Per locatie is een schouw uitgevoerd. (De uitwerking hiervan is te vinden in *bijlage I*.) Deze schouwen zijn gebruikt tijdens de analyse. (Deelvraag 2 en 3.) Als eerst wordt beschreven waar op is gelet tijdens de schouwen. Daarna wordt per locatie kort toegelicht hoe de schouwen zijn uitgevoerd en wat hierbij de omstandigheden waren.

3.5.1 Aandachtspunten

Tijdens het uitvoeren van de schouwen is gelet op het gedrag van voetgangers en conflicten waarbij voetgangers bij waren betrokken. Ondanks dat de verschillende locaties onderling verschillend zijn is structuur aangebracht door een aantal onderwerpen te benadrukken. Deze onderwerpen zijn vertaald in de volgende vragen:

1. Hoe zijn de looproutes in de praktijk en in hoeverre sluiten deze aan bij de (theoretische) looproutes uit de ruimtelijke inventarisatie?
2. In hoeverre wordt gebruik gemaakt van de oversteekvoorzieningen?
3. Hoe gedraagt men zich bij het oversteken?
4. Welke verblijfsvoorzieningen worden gebruikt en waar komt dit door?
5. Welke conflicten vinden plaats tussen voetgangers onderling en in combinatie met andere modaliteiten?

3.5.2 Stationsplein in Leeuwarden

De eerste schouw is uitgevoerd op het Stationsplein in Leeuwarden. Deze schouw is uitgevoerd op maandag 23 maart 2020 tussen 15:05 en 16:05. Het was een zonnige middag (9°C) met minimale tot geen bewolking. Bij deze

schouw zijn videobeelden gemaakt welke achteraf ook zijn geanalyseerd. Tijdens de schouw was het erg rustig op straat wegens het Coronavirus.

3.5.3 Stationsplein in Assen

De schouw op het Stationsplein in Assen is uitgevoerd op dinsdag 24 maart 2020 tussen 16:05 en 17:05. Het was net als in Leeuwarden een zonnige middag (11°C) met minimale bewolking. Omdat de avond voor het uitvoeren van deze schouw de maatregelen rondom het Coronavirus werden aangescherpt was het extreem rustig op het Stationsplein in Assen. Wegens de minimale resultaten uit de schouw is gepoogd een tweede schouw uit te voeren. Echter, op dit tweede moment was het minstens zo rustig waardoor nauwelijks nieuwe bevindingen zijn opgedaan.

3.5.4 Astraat in Groningen

De schouw op de Astraat in Groningen is uitgevoerd op vrijdagmiddag 27 maart tussen 15:30 en 16:30. Tijdens deze observatie was het zonnig (13°C).

Ondanks de strikte maatregelen wegens het Coronavirus was er een verassende drukte in de gehele binnenstad (waar het in een normale situatie waarschijnlijk nog een stuk drukker zijn).

Tijdens de schouw werd vanaf een balkon van een bovenwoning muziek gespeeld. Dit “balkon-concert” zorgde ervoor dat een aantal mensen langer op de Astraat verbleven.

3.5.5 Oosterpoortsbrug in Sneek

De schouw op de Oosterpoortsbrug in Sneek is uitgevoerd op donderdagmiddag 26 maart van 15:40 tot 16:40. Tijdens de schouw scheen de zon (10°C). Net als in Groningen was het in Sneek verassend druk ondanks de maatregelen voor het Coronavirus. Hoewel veel winkels (waarschijnlijk) gesloten waren, was het alsnog behoorlijk druk voor de crisistijd.

Een kanttekening bij deze locatie is dat in de zomerperiode de bruggen open gaan. Dit kan zorgen voor opstoppen tijdens de drukte. De schouw is in verband met tijd uitgevoerd buiten het vaarseizoen. Het was niet mogelijk om een schouw uit te voeren in het zomerseizoen, waarbij de bruggen wel open gaan.

3.5.6 Rengerslaan in Leeuwarden

Wegens het Coronavirus was NHL Stenden Hogeschool voor een langere periode gesloten. Hierdoor waren de voetgangersstromen welke van belang zijn voor het onderzoek niet aanwezig. De schouw bij de Rengerslaan is daarom niet uitgevoerd.

3.6 Interviews

Tijdens het onderzoek zijn een aantal mensen geïnterviewd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen “de gebruiker” en “de expert.” Voor “de gebruiker” zijn vrijwilligers van Wandelnet geïnterviewd. Voor “de expert” zijn verkeerspsycholoog Cees Wildervanck en stedenbouwkundige Annemieke Molster geïnterviewd. De gebruikers hadden volledig het perspectief vanuit de voetganger. De experts benaderden de situatie vanuit een “helicopterview.”

Deze interviews zijn gebruikt tijdens de analyse (deelvraag 2 en 3).

3.6.1 Interviews Wandelnet

Wandelnet is een organisatie van bijna 1000 vrijwilligers dat werkt aan de kwaliteit van wandelen. Hiervoor zet Wandelnet zich ook politiek in om aandacht te vragen voor wandelen. (Wandelnet, 2020)

Per locatie zijn er interviews geweest met vrijwilligers van Wandelnet. Oorspronkelijk was het de bedoeling om met twee à drie vrijwilligers (welke bekend waren bij de betreffende locatie) als groep op elke locatie in gesprek te gaan. Het was de bedoeling om door middel van het groepsgebesprek tot meer resultaten te komen dan wanneer elke met elke vrijwilliger apart een gesprek werd gevoerd.

Wegens de virusmaatregelen werd het onmogelijk om in groepsverband op locatie af te spreken. De interviews hebben hierdoor noodgedwongen per vrijwilliger telefonisch plaatsgevonden.

Per locatie werden de vrijwilligers van tevoren geïnformeerd over wat de bedoeling was. Hierbij zijn ook foto's meegestuurd van de betreffende locatie. Op deze manier konden de vrijwilligers zich zo goed mogelijk voorbereiden om tijdens het telefonisch interview hun bevindingen duidelijk te kunnen maken.

3.6.2 Verkeerspsycholoog Cees Wildervanck

Cees Wildervanck is psycholoog. Hij is gespecialiseerd op de menselijke factor in verkeer en vervoer en is al tientallen jaren actief op dit gebied. (Paauwen, 2020)

Het interview met verkeerspsycholoog Cees Wildervanck heeft op 9 april 2020 plaatsgevonden.

Het interview was gericht op de visie van Cees Wildervanck op Shared Space in het algemeen en op de specifieke onderzoekslocaties. Het interview was een ongestructureerd interview. In plaats van vaste vragen te stellen, was het juist de bedoeling om door middel van een gesprek met input van beide kanten tot nieuwe informatie te komen. Wel is van tevoren aangegeven welke onderwerpen aan bod zouden komen.

Aanvankelijk zou het interview niet telefonisch plaatsvinden. Echter, door het Coronavirus was het noodzaak om dit interview telefonisch af te nemen. Een telefonisch interview vergt een iets andere en uitgebreidere voorbereiding dan een "normaal" interview. Vooraf is daarom uitgebreide documentatie (inclusief foto's) toegestuurd, zodat Cees Wildervanck zich kon voorbereiden.

3.6.3 Stedenbouwkundige Annemieke Molster

Annemieke Molster is stedenbouwkundige. Haar bureau, Molster Stedenbouw, ontwerpt, onderzoekt en adviseert. De laatste jaren ligt de focus vooral op voetgangers. (Molster, 2020)

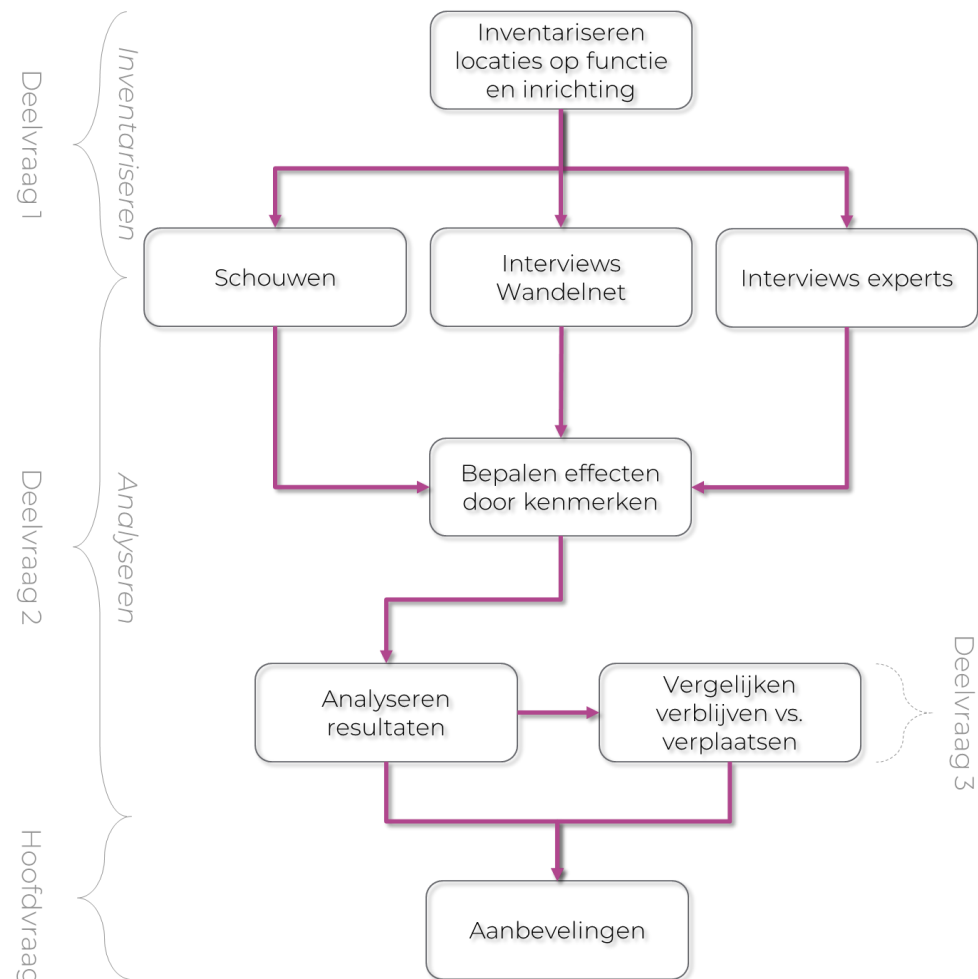
Het interview met Annemieke Molster heeft plaatsgevonden op 8 mei 2020. Het interview is op dezelfde wijze verlopen als bij Cees Wildervanck. Als eerst is ingegaan op haar visie over Shared Space in het algemeen. Daarna zijn de locaties besproken. Het interview was een ongestructureerd interview. In plaats van vaste vragen te stellen, was het juist de bedoeling om middels een gesprek met input van beide kanten tot nieuwe informatie te komen. Ook hier is van tevoren aangegeven welke onderwerpen aan bod zouden komen.

3.7 Analyseren gegevens

Met de inventarisatie zijn alle kenmerken in beeld gebracht. Vervolgens zijn met de schouwen en interviews zijn voorlopige bevindingen bepaald. Dit houdt in dat per locatie bevindingen op een rij zijn gezet. Vervolgens zijn in het tweede deel van het onderzoek al deze voorlopige bevindingen met elkaar vergeleken. Door deze te analyseren konden verbanden worden gelegd. Hieruit zijn uiteindelijk de definitieve effecten gekomen.

Uit deze bevindingen zijn ook een aantal verschillen geconstateerd tussen verblijven en verplaatsen. Deze zijn vervolgens ook verder uitgewerkt.

Met deze analyse zijn deelvraag 2 en 3 beantwoord.



Figuur 3.6 – Schematische weergave van de gebruikte onderzoeksmethodieken, inclusief de positie van de deelvragen

3.8 Validiteit en betrouwbaarheid

Deze paragraaf bevat de beschrijving van de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

3.8.1 Validiteit

Bij het uitvoeren van het onderzoek zijn meerdere onderzoeksmethodieken toegepast. Er is zowel objectieve als subjectieve informatie verzameld. Dit is gedaan door het uitvoeren van schouwen, en het houden van interviews met zowel ervaren gebruikers als experts. Hiermee is triangulatie toegepast. Dit houdt in dat deze meerdere onderzoeksmethoden zijn ingezet om dezelfde onderzoeksvraag te beantwoorden (Baarda, 2018). Overeenkomstige resultaten vanuit de verschillende methoden bevestigden elkaar. Door deze triangulatie is de validiteit van het onderzoek vergroot. Een schematische weergave van deze triangulatie is weergegeven in *figuur 3.7*.

3.8.2 Betrouwbaarheid

De belangrijkste factor voor de beperking van de betrouwbaarheid is de periode waarin het onderzoek is uitgevoerd. Kort na de start van het onderzoek is het Coronavirus over de wereld verspreid. Hierdoor zijn ook in Nederland strikte maatregelen genomen om de verspreiding van het virus te beperken. Deze maatregelen zorgden ervoor dat iedereen zo veel mogelijk thuis moest blijven. Degenen die wel naar buiten gingen, moesten anderhalve meter onderlinge afstand houden. Door deze maatregelen was het tijdens het uitvoeren van het onderzoek extreem rustig op straat. Ook tijdens het uitvoeren van de schouwen was het rustiger op straat dan in een normale situatie. De schouw op de Rengerslaan is hierdoor niet meer uitgevoerd, omdat de NHL Stenden Hogeschool (bij de Rengerslaan) gesloten was. De interessante loopstromen die daar in een normale situatie zijn, waren tijdens het onderzoek niet aanwezig. Tevens was het niet mogelijk om via derden beelden te verkrijgen om alsnog een digitale schouw te doen.

Ook de betrouwbaarheid van de interviews met de vrijwilligers van Wandelnet is mogelijk verminderd door de virusmaatregelen. Omdat het oorspronkelijk de bedoeling was om in groepsverband op de locatie af te spreken zou er meer diepgang in de interviews komen. Door de virusmaatregelen was dit onmogelijk waardoor de interviews noodgedwongen telefonisch zijn gehouden. Dit heeft mogelijk effect gehad op de betrouwbaarheid van de resultaten.

Door het houden van groepsinterviews zou de gekleurdheid van subjectieve opvattingen verminderd worden dan wanneer individuele interviews

gehouden zouden worden. Dit had de betrouwbaarheid van de interviews vergroot. Echter, dit was door de virusmaatregelen dus onmogelijk.

De interviews met Cees Wildervanck en Annemieke Molster hebben ook telefonisch plaatsgevonden. Door twee in plaats van één expert te interviewen is de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroot. Beiden hebben een andere achtergrond (verkeerspsychologie en stedenbouwkunde). Hierdoor is het onderzoek in een groter perspectief geplaatst.

Gedurende het onderzoek is gepoogd zoveel mogelijk zaken te filteren die voor de inhoud van dit onderzoek relevant waren. Dat wil zeggen dat bevindingen die naar alle verwachting ontstaan zijn door de virusmaatregelen niet verder zijn meegenomen in het onderzoek. Een voorbeeld hiervan is dat men anderhalve meter onderlinge afstand diende te houden om de verspreiding van het Coronavirus tegen te gaan. Als tijdens een schouw werd geconstateerd dat men elkaar ontliiep of onderlinge afstand hield, dan is dat in het onderzoek niet verder behandeld omdat dit werd veroorzaakt door de virusmaatregelen.



Figuur 3.7 – Toegepaste triangulatie om de onderzoeksvraag te beantwoorden

Deel I - Resultaten per locatie

Deel I van het rapport bevat de onderzoeksresultaten per locatie. Elke locatie heeft een eigen hoofdstuk.

- ➔ Deel I – Resultaten per locatie
 - ➔ Stationsplein in Leeuwarden
 - ➔ Stationsplein in Assen
 - ➔ Astraat in Groningen
 - ➔ Oosterpoortsbrug in Sneek
 - ➔ Rengerslaan in Leeuwarden
- ➔ Deel II – Analyse resultaten
- ➔ Deel III – Aanbevelingen

Hoofdstuk 4. Stationsplein in Leeuwarden

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van het Stationsplein in Leeuwarden. Het hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

1. Algemene introductie
2. Verkeersstromen
3. Inrichtingskenmerken
4. Interviews
5. Gebruik en effecten
6. Voorlopige uitkomsten

4.1 Algemene introductie

Het Stationsplein van Leeuwarden is in 2017 heringericht volgens het Shared Space principe. In de oude situatie waren de verschillende vervoerswijzen duidelijk gescheiden. De oude situatie oogt als een verkeersplein, terwijl de nieuwe situatie oogt als een plein om te verblijven. Desondanks loopt er nog wel een drukke verkeersader over het plein.

Het Stationsplein ligt, zoals de naam doet vermoeden, bij het trein- en busstation van Leeuwarden. Daarnaast ligt het plein aan de voet van de binnenstad. De binnenstad is vanaf het plein op loopafstand te bereiken.

De doorgaande route over het plein maakt deel uit van een gebiedsontsluitingsweg. Op het plein is de maximumsnelheid 30 km/uur. Voor en na het plein ligt de maximumsnelheid op 50 km/uur.

In *figuur 4.1 t/m figuur 4.4* zijn de oude en nieuwe situatie te zien. Ook is hierin de scope weergegeven. (De scope is eerder toegelicht in *paragraaf 3.2*.)

4.2 Verkeersstromen

Deze paragraaf bevat de belangrijkste verkeersstromen van voetgangers, fietsers en het gemotoriseerd verkeer. Hierbij gaat het om de grote stromen. Daadwerkelijke routes (gedetailleerde routes) komen aan bod in *paragraaf 4.5*. Ondersteunend bij deze paragraaf is *figuur 4.5*. De telgegevens zijn gedeeld door de gemeente Leeuwarden.

4.2.1 Voetganger

De voetganger beweegt zich overal over het plein. Belangrijke richtingen zijn het busstation, het treinstation en de Sophialaan (richting centrum).

Van de voetgangersstromen zijn geen intensiteiten bekend.

4.2.2 Fiets

De fietser heeft vanuit het oosten, noorden en westen een aansluiting op het omliggende wegennet. Vanuit het oosten kan fietsverkeer over het plein direct richting het noorden, of via de fietsoversteek richting het westen.

Bij de fietstellingen uit 2014 passeerden op de Stationsstraat een kleine 9000 fts/etm. Echter, dit betreft de oude situatie vóór de herinrichting. Hoe dit aantal zich door de herinrichting heeft ontwikkeld is onbekend. (Gemeente Leeuwarden, 2020)

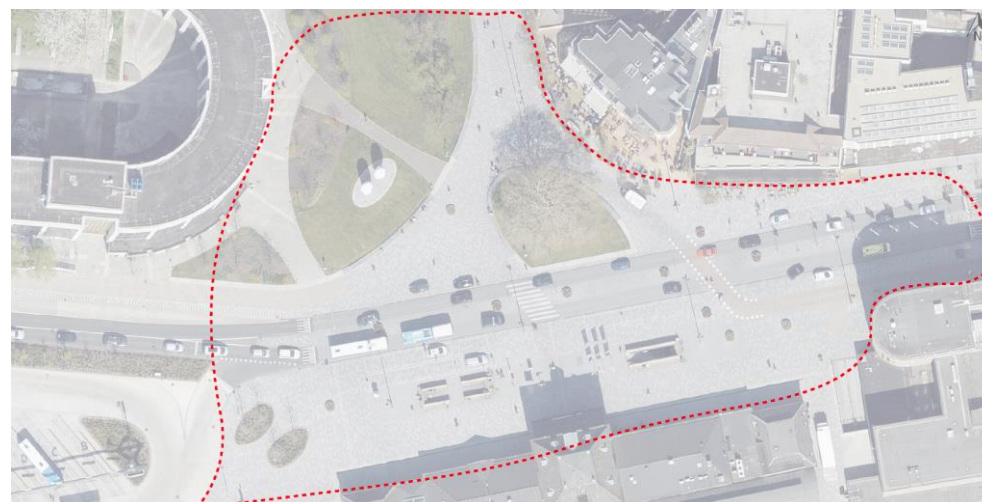
4.2.3 Gemotoriseerd verkeer

Het gemotoriseerd verkeer heeft op het plein slechts één route. Dit is de oost-westverbinding over de Zuidersingel en Stationsweg. Deze route is onderdeel van de parkeerring van het centrum.

Op deze verbinding passeren ruim 11.000 mvt/etm. (Gemeente Leeuwarden, 2020)



Figuur 4.1 – Stationsplein Leeuwarden, oude situatie (Streetsmart, 2015)



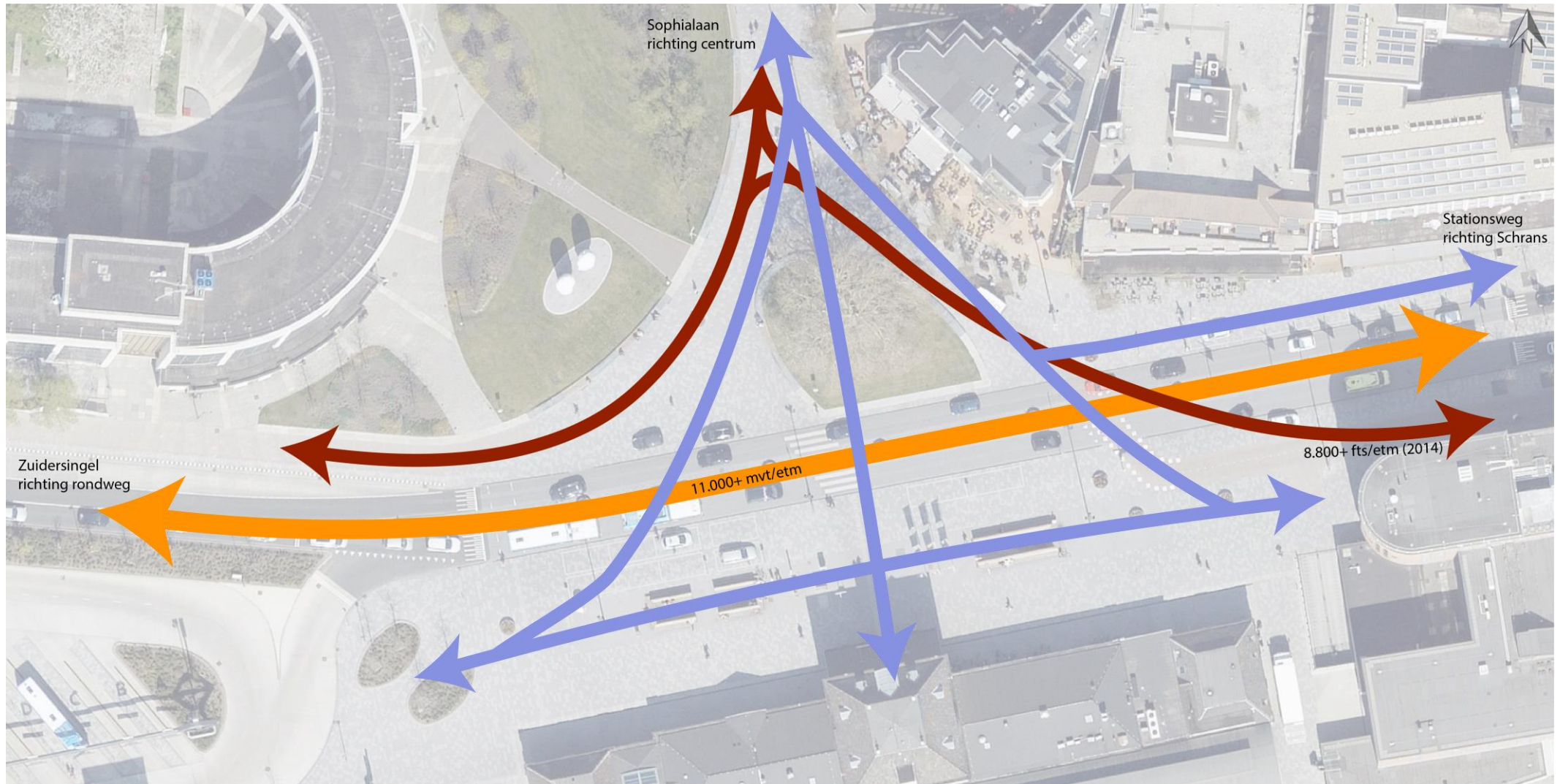
Figuur 4.2 – Stationsplein Leeuwarden, nieuwe situatie, inclusief scope (Streetsmart, 2019)



Figuur 4.3 – Stationsplein Leeuwarden, oude situatie (Streetsmart, 2015)



Figuur 4.4 – Stationsplein Leeuwarden, nieuwe situatie (eigen foto)



Figuur 4.5 – Verkeersstromen en intensiteiten (Streetsmart, 2019)

Legenda

- Voetganger
- Fietsverkeer
- Gemotoriseerd verkeer

4.3 Inrichtingskenmerken

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de verschillende inrichtingskenmerken op het Stationsplein in Leeuwarden. De beschrijving geeft slechts aan wat er is, niet hoe dit wordt gebruikt of wat de effecten er van zijn. Dit komt namelijk aan bod in *paragraaf 4.5*. Een visueel overzicht van deze paragraaf is weergegeven in *figuur 4.14*. (Aan het einde van de paragraaf.)

4.3.1 Mobiliteitsvoorzieningen

Het plein is gelegen aan het trein- en busstation. Direct op het plein zijn een aantal taxistandplaatsen, twee gehandicaptenparkeerplaatsen en een strook voor laden en lossen. De K+R en de P+R zijn gelegen aan de achterzijde (zuidzijde) van het station. Deze zijn dus niet op het plein zelf aanwezig.

Onder het plein is een ondergrondse fietsenstalling aanwezig. Deze is bereikbaar via de hoofd- en zijingang vanaf het plein.

4.3.2 Groen en water

Op het plein zijn meerdere groenvoorzieningen aanwezig. Er zijn twee (grote) groenvakken waarvan in een de in 1900 geplante “Stationsboom” staat. Deze oude plataan is beeldbepalend voor het plein. (Zie *figuur 4.6*) Daarnaast zijn op verschillende plaatsen plantenbakken geplaatst. Deze staan verspreid over het plein. Ook zijn naast het busstation twee groenvakken aanwezig. Tussen deze twee groenvakken is een (relatief krappe) loopruimte van zo'n twee meter.

Er is geen water aanwezig op het plein.

4.3.3 Verblijfsvoorzieningen

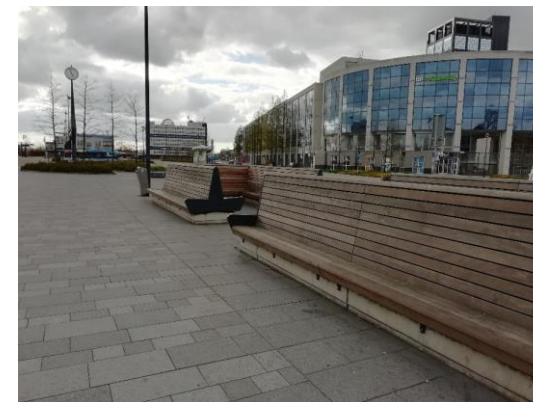
Op het plein zijn meerdere verblijfsvoorzieningen aanwezig. Zo zijn aan de zuidzijde van het plein een aantal banken aanwezig. (Zie *figuur 4.7*)

Naast de banken aan de zuidzijde van het plein zijn op de noordzijde van het plein ook banken aanwezig. Deze zijn verwerkt in de randen van de groenvoorzieningen. (Zie *figuur 4.6*)

Op het plein is ook een fontein aanwezig. Deze mistfontein, “LOVE”, is naast de plataan een tweede blikvanger op het plein. (Zie *figuur 4.8*)



Figuur 4.6 – Groen- en zitvoorziening gecombineerd (eigen foto)



Figuur 4.7 – Mogelijkheden om te zitten (eigen foto)



Figuur 4.8 – Kunstwerk “LOVE” (eigen foto)



Figuur 4.9 – Kanalisatiestrepen (eigen foto)

4.3.4 Aangrenzende bebouwing

Aangrenzend aan het plein liggen een aantal horeca ondernemingen en kantoorpanden. De horeca ondernemingen zijn naar buiten gericht. Dit komt door de aanwezigheid van bijvoorbeeld de terrassen. Hierdoor staat de horeca in verbinding met het plein. De kantoorpanden zijn naar binnen gericht. Deze hebben duidelijk geen verbinding met het plein.

4.3.5 Oversteekvoorzieningen

Op het plein zijn drie oversteekvoorzieningen. (Zie *figuur 4.9 t/m figuur 4.11*) Als eerste is dit de oversteek met de kanalisatiestrepen ter hoogte van de uitstaphalte. Hier hoeft het gemotoriseerd verkeer geen voorrang te verlenen aan de voetganger. Als tweede is er een voetgangersoversteekplaats. Deze ligt op de route van de hoofdingang van het station richting de binnenstad. Hier moet wel voorrang aan de voetganger worden verleend. De derde oversteek is een fietsoversteek. Hierbij moet het gemotoriseerd verkeer ook voorrang verlenen aan de fietsers. Deze oversteek is naast de fietsers, ook een logische oversteeklocatie voor voetgangers. Echter, deze is niet voor de voetganger bedoeld.

Ook is er een middengeleider aanwezig welke de oversteek in twee delen verdeelt.

4.3.6 Verharding

Het plein is bijna volledig verhard met grijze bestrating. De rijloper van het gemotoriseerd verkeer is met een andere steen bestraat. Daarnaast is het deel fietspad inclusief de fietsoversteek met een lichtrode kleur bestraat.

De rijbanen worden aan de buitenste zijden door een lijngoot afgescheiden van het plein. Eenzelfde lijngoot ligt (onder andere) op het midden van het plein, richting de Sophialaan (centrum). (Zie *figuur 4.12* en *figuur 4.13*)

4.3.7 Overgang omgeving

De overgang van de omgeving naar het plein verloopt geleidelijk. De bestrating welke op het plein wordt gebruikt, wordt in zowel de oostelijke als westelijke aansluitende weg al toegepast op het trottoir en fietspad. Vanuit de noordelijke richting begint het plein vanuit de grens met de stadsgracht. Hier is de overgang visueel groot.



Figuur 4.10 – Voetgangersoversteekplaats (eigen foto)



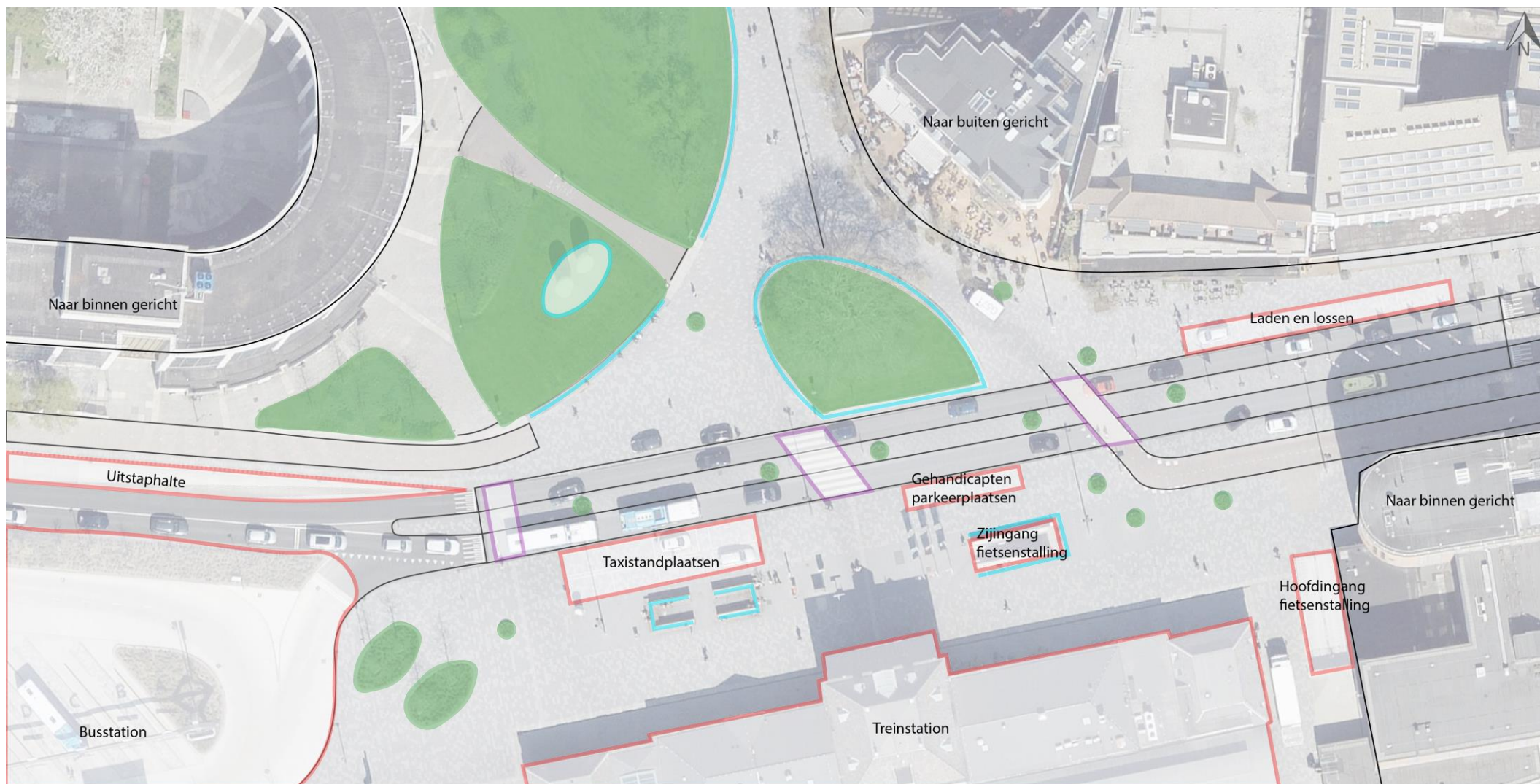
Figuur 4.11 – Fietsoversteek (eigen foto)



Figuur 4.12 – Lijngoot welke de rijloper van het plein scheidt (eigen foto)



Figuur 4.13 – Lijngoot (genomen vanuit de Sophialaan) (eigen foto)



Figuur 4.14 – Overzichtskaat inrichtingskenmerken (Streetsmart, 2019)

Legenda

- | | |
|---|--|
| Mobiliteitsvoorzieningen | Verblijfsvoorzieningen |
| Groenvoorzieningen | Oversteekvoorzieningen |
| Water | Verandering in bestrating |

4.4 Interviews

Deze paragraaf bevat de resultaten van de interviews met de vrijwilligers van Wandelnet en de experts.

4.4.1 Wandelnet

De belangrijkste zaken uit het gesprek met de vrijwilligers van Wandelnet over het Stationsplein in Leeuwarden zijn hieronder opgesomd.

- De inrichting van het plein heeft geleid tot een situatie waarbij er veel meer ruimte is voor voetgangers en fietsers. Gemotoriseerd verkeer is duidelijk te gast. Hiermee is de subjectieve veiligheid van de voetganger ook toegenomen.
- Er is een duidelijke plek voor het gemotoriseerd verkeer.
- De inrichting nodigt uit om te verblijven. Dit komt met name door het straatmeubilair, het groen en de fontein.
- Bij grote drukte wordt door congestievorming van het gemotoriseerd verkeer de oversteekbaarheid van de voetganger vergroot, omdat het verkeer langzaam rijdt of zelfs stil staat.

4.4.2 Experts

De belangrijkste zaken uit het gesprek met Cees Wildervanck en Annemieke Molster over het Stationsplein in Leeuwarden zijn hieronder opgesomd.

Cees Wildervanck

- Het plein is redelijk overzichtelijk, er is redelijk veel geleiding aanwezig.
- De drie aanwezige oversteken worden door zowel fietsers als voetgangers gebruikt.
- De drie aanwezige oversteken zijn verschillend. Bij twee moet voorrang worden verleend (de voetgangersoversteekplaats en de fietsoversteek) en bij een (de kanalisatiestepen) niet. Dit is niet consequent en leidt tot onduidelijkheid.
- Zwakkere voetganger hebben baat bij duidelijke oversteekpunten.
- De samenkomst van voetgangers en fietsers is een knelpunt. Waar deze twee elkaar kruisen weten zij niet van elkaar welke kant ze op gaan. Dit probleem is bij voetgangers onderling kleiner dan in combinatie met andere modaliteiten.

Annemieke Molster

- Er is relatief veel groen aanwezig, dat is positief. Veel Shared Space inrichtingen zijn enorme steenvlakten.
- Het plein is opgedeeld in twee delen. Als deze opdeling er niet zou zijn, zou het plein mogelijk zelfs te groot aanvoelen, waardoor pleinvrees zou kunnen ontstaan.
- Het behoud van de plataan versterkt het plein enorm. Als deze niet was behouden zag het plein er heel anders uit. Over het algemeen is het goed om bestaande bomen te behouden. (Mits dit mogelijk is.)

4.5 Gebruik en effecten

Deze paragraaf bevat het gebruik en de effecten van de verschillende functie- en inrichtingskenmerken uit voorgaande paragrafen.

4.5.1 Intensiteiten

Per etmaal passeren ruim 11.000 motorvoertuigen het plein. Dit maakt het Stationsplein behoorlijk druk voor een verblijfsgebied. Deze relatief hoge intensiteit doet (mogelijk) afbreuk aan de aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid.

Daarentegen leidt een te grote drukte tot congestievorming. Hierdoor rijdt het gemotoriseerd verkeer langzaam of staat het zelfs stil. Dit doet afbreuk aan de aantrekkelijkheid van het plein, maar bevordert de oversteekbaarheid en de toegankelijkheid.

4.5.2 Mobiliteitsvoorzieningen

Tijdens de schouw werden de verschillende mobiliteitsvoorzieningen gebruikt. Ook werd het plein gebruikt als K+R. Dit komt waarschijnlijk omdat het plein zelf makkelijker te bereiken is dan de K+R plaatsen aan de achterzijde van het station en omdat het plein de ruimte hiervoor heeft. Ook de taxistandplaatsen en de gehandicaptenparkeerplaatsen werden als K+R gebruikt. Tijdens de schouw zijn hierdoor geen knelpunten geconstateerd. (Maar dit is niet de bedoeling. Deze zijn met een reden gereserveerd voor gehandicaptenvoertuigen en taxi's.)

De aanwezigheid van deze verschillende voorzieningen zorgen enerzijds voor het genereren van loopbewegingen (voor degenen die dit als bestemming hebben). Anderzijds zorgen deze voorzieningen voor (tijdelijke) obstakels op het plein.

4.5.3 Groen en water

De groenvoorzieningen bevorderen de aantrekkelijkheid en mate van verblijven. Het groen zorgt voor een prettige sfeer. Ook zorgen de groenvoorzieningen voor het sturen van routes. De fysieke aanwezigheid van het groen vormt obstakels waardoor voetgangers (en fietsers) logischerwijs om de groenvakken heen worden geleid.

4.5.4 Verblijfsvoorzieningen

Tijdens de schouw werden de verschillende zitvoorzieningen gebruikt. De randen van de groenvakken die een mogelijkheid bieden om te zitten, werden daarnaast ook gebruikt door kinderen om overheen te stappen of fietsen. Op deze manier bevorderen deze randen naast zitten ook de verblijfskwaliteit voor kinderen omdat zij het kunnen gebruiken om te spelen.

De fontein werd tijdens de schouw regelmatig foto's gefotografeerd. Er kan dus worden gesteld dat de fontein bijdraagt aan de aantrekkelijkheid en verblijfskwaliteit.

4.5.5 Aangrenzende bebouwing

Op het plein is horeca aanwezig. Deze voorzieningen zijn naar buiten gericht. Dit komt onder andere door de aanwezigheid van terrassen. Hierdoor ontstaat verbinding met het plein. Er wordt verwacht dat dit een positief effect heeft op de verblijfskwaliteit van het plein. De kantoorpanden zijn naar binnen gericht en hebben dus geen contact met de omgeving. Deze bevorderen de verblijfskwaliteit dus niet.

4.5.6 Oversteekvoorzieningen

Tijdens de schouw werd zowel op als naast de oversteekvoorzieningen overgestoken. Ook werden de drie oversteekvoorzieningen zowel door voetgangers als fietsers worden gebruikt, terwijl er twee zijn bedoeld voor de voetganger en slechts één voor de fietser.

Er werd veelal naast de oversteekvoorzieningen overgestoken. Dit kan niet worden onderbouwd met tellingen of worden gespecificeerd naar leeftijd. Wel bleek dat zowel jongeren als ouderen op en naast de oversteekvoorzieningen oversteken.

Bij het oversteken viel op dat beter werd opgelet (door de voetganger) wanneer naast de oversteekvoorziening wordt overgestoken. De voetganger leek hier terughoudender omdat deze zich bewust was van een ondergeschikte positie. Toch werd ook regelmatig voorrang verleend door



Figuur 4.15 - Afsnijroute vanaf de uitstaphalte over het asfalt (eigen foto)



Figuur 4.16 – Lijngoot welke zorgt voor een suggestieve scheiding tussen voetgangers links en fietsers rechts (eigen foto)

gemotoriseerd verkeer bij het oversteken buiten de oversteekvoorzieningen, maar hier zijn geen aantallen van bekend.

Het gedrag bij de oversteek vanaf de uitstaphalte was ook opvallend. Hier werd zelfs regelmatig schuin over het asfalt (en de middengeleider) overgestoken. (Aantallen onbekend.) (Zie figuur 4.15)

De oversteekvoorzieningen bevorderen de oversteekbaarheid en dus de toegankelijkheid van de rijbaan voor het gemotoriseerd verkeer. Echter, er wordt ook buiten de oversteekvoorzieningen overgestoken. Deze oversteekvoorzieningen zijn dus niet voor iedere voetganger noodzakelijk. Wel zijn deze voor zwakkere voetgangersgroepen van belang.

4.5.7 Verharding

De rijbaan is met andere bestrating verhard dan de rest van het plein. Hierdoor is er een duidelijke scheiding tussen de rijbaan voor het gemotoriseerd verkeer en de rest van het plein. Deze scheiding wordt geaccentueerd door een lijngoot aan weerszijde van de rijbaan. Deze scheiding verhoogde de overzichtelijkheid.

Tijdens de schouw viel op dat de lijngoot (zie figuur 4.16) als scheiding dient tussen voetgangers en fietsers. Hoewel hier nergens wordt aangegeven dat voetganger aan de ene kant moeten lopen en fietsers aan de andere kant moeten fietsen (en dat hoeft ook niet), gebeurt dit wel. Daar waar een routekeuze gemaakt moet worden, kruisen beide stromen elkaar. Hier ontstaan potentiële conflicten. Tijdens de schouw zijn deze conflicten (te) weinig geconstateerd om hier uitspraak over te doen. Echter, Cees Wildervanck benoemde dit knelpunt ook.

4.5.8 Verkeersstromen en conflictgebieden

Het Stationsplein van Leeuwarden kent zoals eerder aangegeven een aantal looproutes voor de voetganger. Deze worden grotendeels bepaald door de inrichting. Logischerwijs zorgen fysieke obstakels ervoor dat looproutes ombuigen.

De looproutes gaan deels samen met de routes voor fietsers. Deze combinatie leidt mogelijk tot een lagere aantrekkelijkheid door een verminderde toegankelijkheid en verminderde (subjectieve) veiligheid.

Omdat het gemotoriseerd verkeer slechts een route heeft, zijn de potentiële conflictpunten met voetgangers kruisbewegingen. Deze potentiële conflicten met het gemotoriseerd verkeer verlagen de aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid. Echter, omdat het gemotoriseerd verkeer een beperkte route heeft, wordt verwacht dat deze verlaging minimaal is (in tegenstelling tot wanneer het gemotoriseerd verkeer meerdere routes kent). Ook hangt de mate van deze afbreuk af van de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer.

In *figuur 4.17* zijn de verschillende routes en conflictgebieden weergegeven. De conflictgebieden weergegeven gebieden waar potentiële conflicten plaats kunnen vinden omdat routes van de voetganger in deze gebieden routes van andere modaliteiten kruisen.

4.5.9 Overgang omgeving

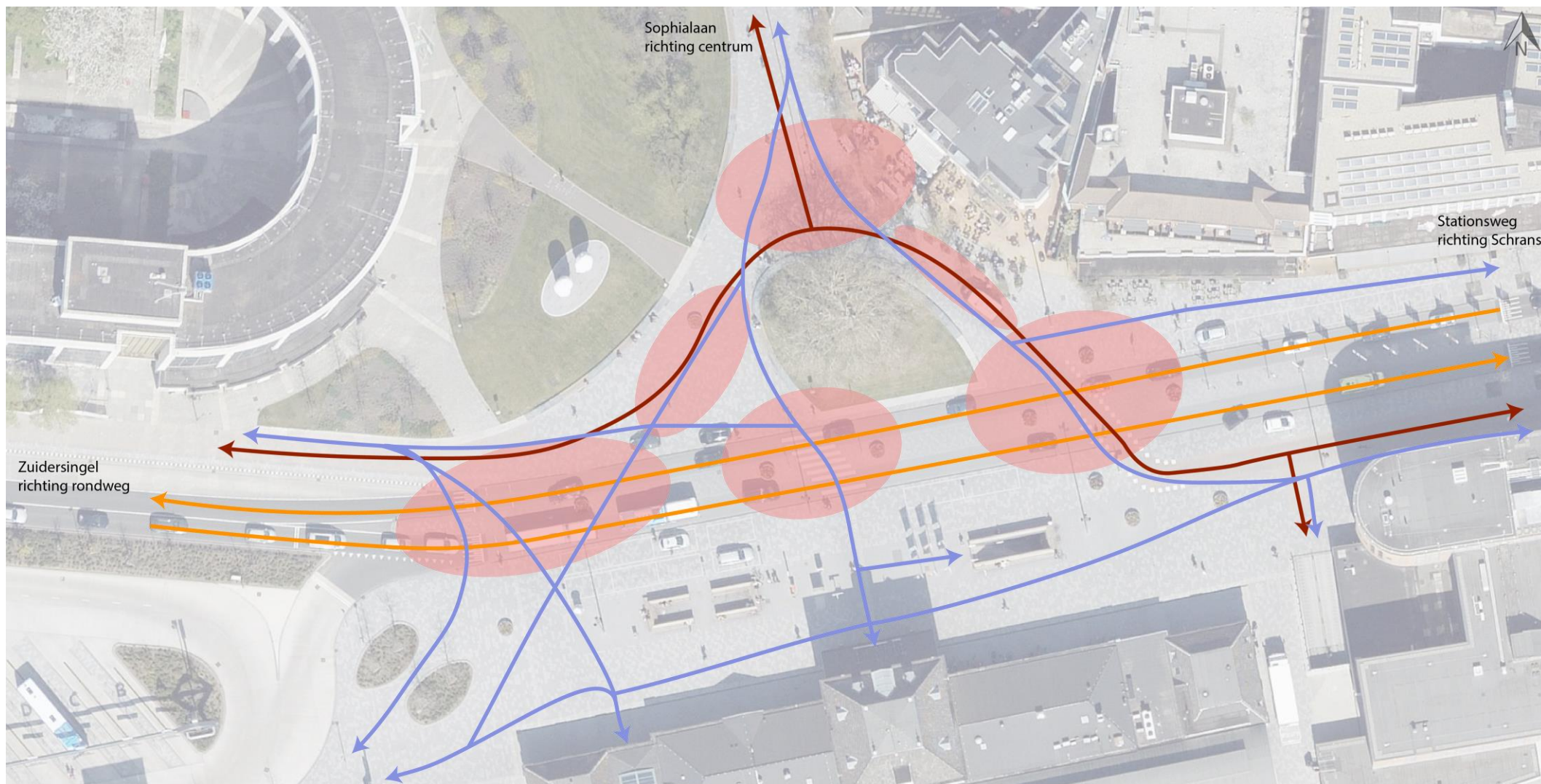
Het verwachte effect van de duidelijke overgang op het Stationsplein is dat (met name) het gemotoriseerd verkeer kan wennen aan de nieuwe situatie en de snelheid op tijd kan aanpassen naar de nieuwe situatie. Door de verlaging van de snelheid wordt de (subjectieve) veiligheid van de voetganger vergroot.

4.6 Voorlopige uitkomsten

In dit hoofdstuk zijn verschillende functie- en inrichtingskenmerken van het Stationsplein in Leeuwarden in kaart gebracht. Vervolgens is in de vorige paragraaf een verwachting gegeven van wat deze verschillende kenmerken voor effect hebben op de positie van de voetganger.

Deze paragraaf bevat een korte samenvatting van de resultaten van het Stationsplein van Leeuwarden. Deze resultaten zijn voorlopige uitkomsten voor de beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag.

- Relatief veel gemotoriseerd verkeer doet afbreuk aan de aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid. Daarentegen neemt bij congestievorming de toegankelijkheid toe, omdat voertuigen langzaam rijden of stil staan.
- Het plein fungeert als K+R, ook al zijn hier geen plekken voor toegewezen. Tijdens de schouw zijn hier geen knelpunten bij geconstateerd. Ook worden de taxistandplaatsen en gehandicaptenparkeerplaatsen als K+R gebruikt.
- De aanwezigheid van groenvoorziening bevordert aantrekkelijkheid en mate van verblijven.
- De aanwezigheid van verschillende zitvoorzieningen bevorderen de verblijfskwaliteit.
- De fontein is een blikvanger op het plein en bevordert de aantrekkelijkheid.
- Naar buiten gerichte bebouwing (zoals de aanwezige horeca) vergroot de verblijfskwaliteit van het plein.
- De drie oversteekvoorzieningen vergroten de oversteekbaarheid voor de (zwakkere) voetgangers. Niet elke voetganger gebruikt deze oversteekpunten.
- De oversteekvoorzieningen worden zowel door voetgangers als fietsers gebruikt.
- Drie verschillende oversteekpunten leiden tot onduidelijkheid.
- Verschil in verhardingspatroon en het toepassen van lijngoten zorgt voor scheiding verkeersdeelnemers.
- Fysieke obstakels kunnen worden gebruikt om de voetganger te sturen.
- Combinatie voetganger en fietser veroorzaakt potentiële conflicten.
- Door beperkte route autoverkeer blijft de verkeerssituatie overzichtelijk.
- De voetganger loopt veelal de kortst mogelijk route, mits dit veilig kan.
- Een duidelijke overgang vanuit de omgeving zorgt ervoor dat het verkeer zich kan aanpassen aan de nieuwe situatie.
- De geleidelijke overgang met de omgeving zorgt ervoor dat het verkeer zich aan kan passen aan de nieuwe situatie.



Figuur 4.17 – Routes en conflictgebieden (Streetsmart, 2019)

Legenda

- Voetganger
- Fietsverkeer
- Gemotoriseerd verkeer

 Conflictgebieden

Hoofdstuk 5. Stationsplein in Assen

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van het Stationsplein in Assen. Het hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

1. Algemene introductie
2. Verkeersstromen
3. Inrichtingskenmerken
4. Interviews
5. Gebruik en effecten
6. Voorlopige uitkomsten

5.1 Algemene introductie

Het Stationsplein in Assen is in 2019 heringericht. In de oude situatie was het gebied ingericht met verkeerslichten. Hierbij waren de verschillende modaliteiten duidelijk gescheiden. De rondweg van Assen liep hierbij ook voor het station langs.

Het vernieuwde Stationsplein is volgens het Shared Space principe ingericht. Omdat in de nieuwe situatie de rondweg ondergronds onder het Stationsplein door gaat, is het Stationsplein van deze drukke verkeerader ontlast.

In de nieuwe situatie is het Stationsplein een erftoegangsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Het plein ligt, zoals de naam doet vermoeden, bij het trein- en busstation. Het plein ligt op loopafstand van het centrum van Assen.

In *figuur 5.1 t/m figuur 5.4* zijn de oude en nieuwe situatie te zien. Ook is hierin de scope weergegeven. (De scope is eerder toegelicht in *paragraaf 3.2*.)

5.2 Verkeersstromen

Deze paragraaf bevat de belangrijkste verkeersstromen van voetgangers, fietsers en het gemotoriseerd verkeer. Hierbij gaat het om de grote stromen. Daadwerkelijke routes (gedetailleerde routes) komen aan bod in *paragraaf 5.5*. Ondersteunend bij deze paragraaf is *figuur 5.5*. De telgegevens zijn gedeeld door de gemeente Assen.

5.2.1 Voetganger

De voetganger kan op het plein als enige alle windrichtingen op. Het belangrijkste is de route van en naar het centrum. Deze is via de Stationsstraat op twee manieren te bereiken. Daarnaast is ook de Vredeveldsetunnel (fiets- en voetgangerstunnel onder het spoor) belangrijk. Deze doorbreekt de barrièrewerking van het spoor.

Van voetgangersstromen zijn geen intensiteiten bekend.

5.2.2 Fiets

Het fietsverkeer kent bijna dezelfde richtingen als de voetganger. Alleen het stationsgebouw is geen onderdeel van de route voor de fiets. Ook voor de fiets is de Vredeveldsetunnel belangrijk.

Over het Stationsplein fietsen ruim 2.000 fts/etm. Door de Vredeveldsetunnel fietsen bijna 3.000 fts/etm. (Gemeente Assen, 2020)

5.2.3 Gemotoriseerd verkeer

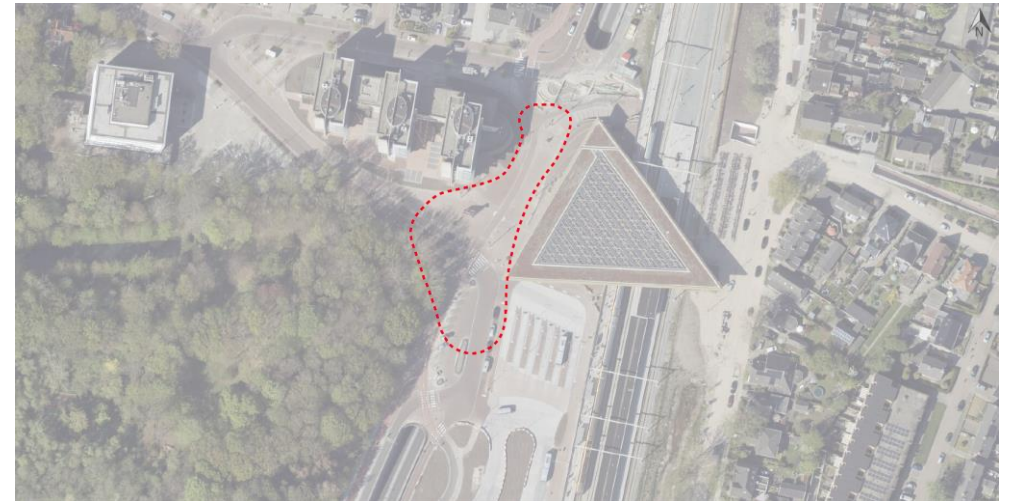
Voor het gemotoriseerd verkeer is alleen de route over het Stationsplein en de Stationsstraat mogelijk. Dit is van zuid naar west (en vv.).

Over deze route passeren zo'n 3000 mvt/etm. Onder het plein door, over de rondweg, passeren zo'n 11.700 mvt/etm. (Gemeente Assen, 2020)

Daarnaast sluit de uitgaande route van het busstation aan op de Stationsweg.



Figuur 5.1 – Stationsplein Assen, oude situatie (Streetsmart, 2015)



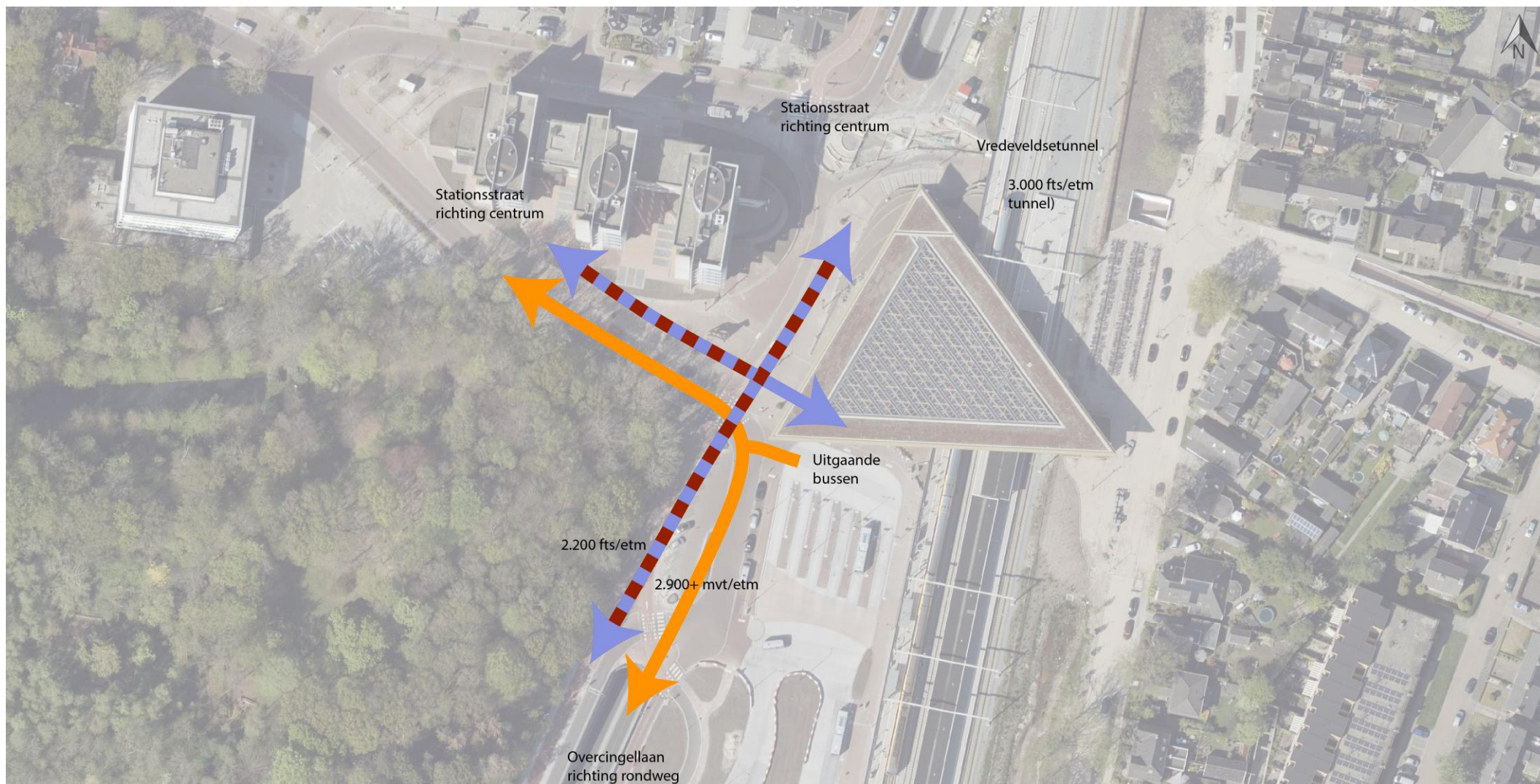
Figuur 5.2 – Stationsplein Assen, nieuwe situatie, inclusief scope (Streetsmart, 2019)



Figuur 5.3 – Stationsplein Assen, oude situatie (Streetsmart, 2015)



Figuur 5.4 – Stationsplein Assen, nieuwe situatie (eigen foto)



Figuur 5.5 – Verkeersstromen en intensiteiten (Streetsmart, 2019)

Legenda

- Voetganger
- Fietsverkeer
- Gemotoriseerd verkeer

5.3 Inrichtingskenmerken

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de verschillende inrichtingskenmerken op het Stationsplein in Assen. De beschrijving geeft slechts aan wat er is, niet hoe dit wordt gebruikt of wat er effecten van zijn. Dit komt namelijk aan bod in *paragraaf 5.5*. Een visueel overzicht van deze paragraaf is weergegeven in *figuur 5.14*. (Aan het einde van de paragraaf.)

5.3.1 Mobiliteitsvoorzieningen

Het plein is gelegen aan het trein- en busstation. Direct aan het station zijn taxistandplaatsen, K+R plaatsen en een strook voor laden en lossen aanwezig. (Zie *figuur 5.6*) De P+R ligt ten zuiden van het Stationsplein en valt daarmee ook buiten de scope.

Ook is er een fietsenstalling aanwezig. Deze bevindt zich onder het station en is te bereiken via de ingang nabij de Vredeveldsetunnel en via het stationsgebouw.

5.3.2 Groen en water

Op het plein is naast verharding ook groen aanwezig. Er zijn een aantal groenvakken welke ook functioneren als zitvoorziening. (Zie *figuur 5.7*) De groenvakken zijn nog kaal, omdat het plein in 2019 is opgeleverd. De beplanting moet nog groeien. Daarnaast grenst het Landgoed Overcingel aan het plein. Het landgoed staat vol met bomen welke veel groen toevoegen aan de uitstraling van het plein. Echter, deze vallen niet onder het plein zelf.

Er is geen water aanwezig op het plein.

5.3.3 Verblijfsvoorzieningen

Er zijn banken verwerkt in de randen van de groenvoorziening (net als in Leeuwarden). (Zie *figuur 5.7 en 5.8*)

Op het plein is ook een kunstwerk aanwezig. De hond “Mannes” is een blikvanger op het plein. Als men uit het stationsgebouw loopt, is dit kunstwerk direct zichtbaar. (Zie *figuur 5.9*)

5.3.4 Aangrenzende bebouwing

Naast het plein is een kantoorpand gevestigd. Dit kantoorpand is naar binnen gericht en staat niet in verbinding met het Stationsplein.



Figuur 5.6 – K+R plaatsen (eigen foto)



Figuur 5.7 – Groenvoorziening op het plein, met op de randen de mogelijkheid om te zitten (eigen foto)



Figuur 5.8 – Groenvoorziening op het plein, met op de randen de mogelijkheid om te zitten (eigen foto)



Figuur – 5.9 Kunstwerk “Mannes” (eigen foto)

5.3.5 Oversteekvoorzieningen

Op het Stationsplein is een oversteekpunt. Op dit punt ligt een fietsoversteek en een voetgangersoversteekplaats. (Zie *figuur 5.10 en figuur 5.11*) Ook op de grens van het plein liggen nog twee oversteekpunten. Echter, deze vallen buiten de scope van dit onderzoek.

5.3.6 Verharding

Het Stationsplein is bijna volledig verhard met rode (gebakken) klinkers. Alleen het fietspad is tot het plein voor het station uitgevoerd in rood asfalt. De klinkers op de delen bedoeld voor het gemotoriseerd verkeer zijn van een groter formaat (keiformaat) dan die op het deel van het plein waar alleen voetgangers en fietsers komen (waalformaat). Hiermee is op detailniveau verschil gemaakt voor de plek voor het gemotoriseerd verkeer. Ook zijn er brede, grijze banden aanwezig. Deze banden zorgen voor een duidelijke functiescheiding van de verschillende wegdelen. (Zie *figuur 5.12 en 5.13*)

5.3.7 Overgang omgeving

Het plein is bereikbaar vanaf de rondweg. Het plein wordt vanaf de rondweg duidelijk ingeleid. Hierdoor is (met name) voor het gemotoriseerd verkeer genoeg tijd om zich aan te passen aan de nieuwe situatie.



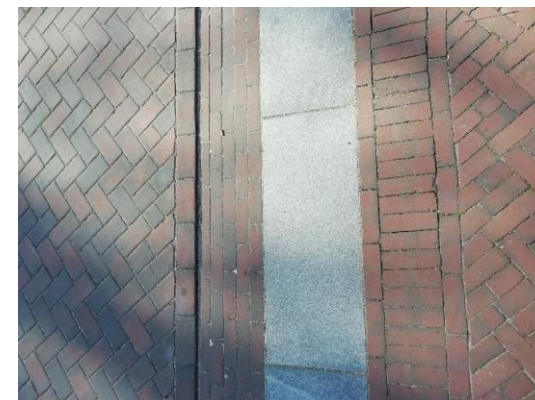
Figuur 5.10 – De oversteekvoorzieningen op het plein (eigen foto)



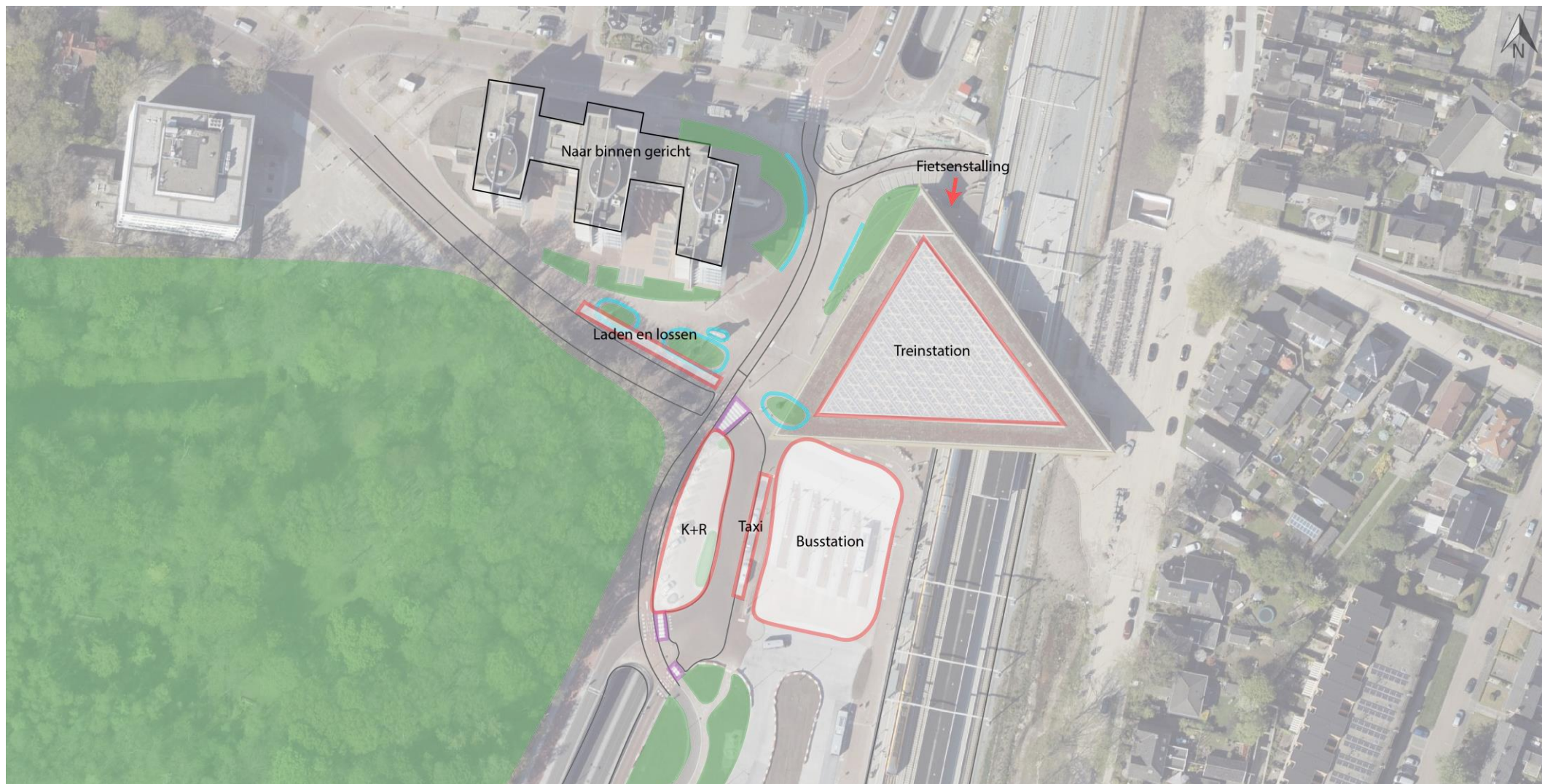
Figuur 5.11 – Voetgangersoversteekplaats leidt naar de K+R (Streetsmart, 2019)



Figuur 5.12 – Scheiding fietspad door banden (eigen foto)



Figuur 5.13 – Verschillende typen bestrating op het plein, gescheiden door een grijze band (eigen foto)



Figuur 5.14 – Overzichtskaart inrichtingskenmerken (Streetsmart, 2019). *De groenvakken zijn wegens recente plaatsing nog niet aanwezig op de luchtfoto, maar deze zijn wel ingetekend.

Legenda

 Mobiliteitsvoorzieningen	 Verblijfsvoorzieningen
 Groenvoorzieningen	 Oversteekvoorzieningen
 Water	 Verandering in bestrating

5.4 Interviews

Deze paragraaf bevat de resultaten van de interviews met de vrijwilligers van Wandelnet en de experts.

5.4.1 Wandelnet

De belangrijkste zaken uit het gesprek met de vrijwilligers van Wandelnet over het Stationsplein in Assen zijn hieronder opgesomd.

- De inrichting van het plein is een enorme verbetering in vergelijking met de oude situatie. Dit komt door de open inrichting van het plein en doordat de rondweg in de nieuwe situatie onder het plein door gaat.
- De scheiding van vervoerswijzen is door de inrichting duidelijk aangegeven. Dit wordt als positief ervaren.

5.4.2 Experts

De belangrijkste zaken uit de gesprekken met Cees Wildervanck en Annemieke Molster over het Stationsplein in Assen zijn hieronder opgesomd.

Cees Wildervanck

- Het is geen probleem dat naast de voetgangersoversteekplaats wordt overgestoken. (Dit bleek uit de schouwen en werd tijdens het gesprek besproken) Echter, dit maakt de voetgangersoversteekplaats niet overbodig. Zwakkere voetgangersgroepen hebben hier namelijk wel baat bij.
- De voetgangersoversteekplaats sluit aan op de K+R plaatsen. Hoewel gemakkelijk het fietspad naar het trottoir kan worden overgestoken is het vreemd dat de voetgangersoversteekplaats direct naar de K+R plaatsen leidt (en niet direct naar een trottoir).
- Op de fietsoversteek is met pijlen aangegeven dat fietsverkeer uit beide richtingen komt. Dit geeft duidelijkheid over de verkeerssituatie. (Deze opmerking is niet specifiek voor de voetganger.)

Annemieke Molster

- Het groen komt pas tot zijn recht als de bomen uit de groenvakken groeien.
- De lichtmasten staan “los” op het plein. Als deze in groenvakken worden geplaatst, kunnen er geen fietsen tegenaan worden gestald. (Dit is geconstateerd op foto's.)

5.5 Gebruik en effecten

Deze paragraaf bevat het gebruik en de effecten van de verschillende functie- en inrichtingskenmerken uit voorgaande paragrafen.

5.5.1 Intensiteiten

Per etmaal passeren zo'n 3000 motorvoertuigen en 2000 à 3000 fts het plein. Door de tunnel (rondweg) passeren zo'n 11.700 mvt/etm. De relatief lage intensiteit op het plein door de aanleg van de tunnel bevordert de aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid van het plein ten opzichte van de oude situatie.

5.5.2 Mobiliteitsvoorzieningen

Op het plein zijn verschillende voorzieningen aanwezig welke loopbewegingen genereren. De K+R plaatsen zijn de enige mobiliteitsvoorzieningen die oversteekbewegingen over de rijbaan genereren. Daarnaast vormen voertuigen op de K+R tijdelijke obstakels voor voetgangers die de voetgangersoversteekplaats gebruiken.

Tijdens de schouw werden niet alleen de K+R plaatsen zelf, maar ook de strook voor laden en lossen gebruikt als K+R plaatsen.

5.5.3 Groen en water

Op het plein zijn groenvoorzieningen aanwezig. Echter, de situatie is zo nieuw dat het groen nog moet groeien om bij te dragen aan de aantrekkelijkheid van het Stationsplein. Ook vormen de groenvoorzieningen obstakels waar omheen wordt gelopen.

5.5.4 Verblijfsvoorzieningen

De zitvoorzieningen op de randen van de groenvakken werden tijdens de schouw. De aanwezigheid van zitmogelijkheden bevordert de mate van verblijven.

Naast de mogelijkheden om te zitten is ook het kunstwerk een blikvanger op het plein. Deze bevordert ook de verblijfskwaliteit.

5.5.5 Aangrenzende bebouwing

Het aanwezige kantoorpand is naar binnen gericht. Het pand heeft geen verbinding met het Stationsplein. Dit bevordert de verblijfskwaliteit van het plein niet.

5.5.6 Oversteekvoorzieningen

Op het plein is een voetgangersoversteekplaats aanwezig. Omdat deze relatief weinig looproutes dekt, werd veelal naast de voetgangersoversteekplaats overgestoken. Echter, de voetgangersoversteekplaats is wel nodig voor voetgangers die hier gebruik van willen maken.

5.5.7 Verharding

Het verschil in verharding tussen de rijbaan en de rest van het plein is klein. (Slechts verschil in formaat steen.) Daarentegen geeft de band tussen beide wel een duidelijke scheiding aan. Dit geldt zowel voor de rijbaan als de afscheiding van het fietspad.

5.5.8 Verkeersstromen en conflictgebieden

Op detailniveau kent de voetganger meerdere routes. Deze worden grotendeels bepaald door de inrichting. Logischerwijs zorgen fysieke obstakels ervoor dat looproutes ombuigen.

De meeste routes wijken af van de voetgangersoversteekplaats. Hierdoor wordt zoals eerder gezegd veelal naast de voetgangersoversteekplaats overgestoken. Omdat daardoor meerdere oversteekpunten ontstaan, zijn er ook meerdere potentiële conflictpunten met het gemotoriseerd verkeer.

Als van het stationsgebouw bijvoorbeeld naar de K+R wordt overgestoken, is de kortste route over de weg heen, in plaats van via de voetgangersoversteekplaats.

Voor het gemotoriseerd verkeer is er slechts één route. Hierdoor blijft het plein overzichtelijk. Daarentegen ontstaan tussen de voetganger en het gemotoriseerd verkeer ook potentiële conflicten. Omdat de etmaalintensiteit relatief laag is, zal de afbreuk op aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid relatief laag zijn.

Het fietspad vormt een lijn door het midden van het plein. Omdat er meerdere routes van de voetganger zijn die het fietspad kruisen ontstaan er op meerdere plekken potentiële conflictpunten tussen voetgangers en fietsers.

Tijdens de schouw zijn geen conflicten geconstateerd (door de rustige situatie op straat). De verwachting is dat deze wel (in onbekende mate) plaatsvinden in een normale situatie.

In *figuur 5.15* zijn de verschillende routes en het conflictgebied weergegeven. Het conflictgebied weergeeft een gebied waar potentiële conflicten plaats kunnen vinden omdat routes van de voetganger in dit gebied routes van andere modaliteiten kruisen.

5.5.9 Overgang omgeving

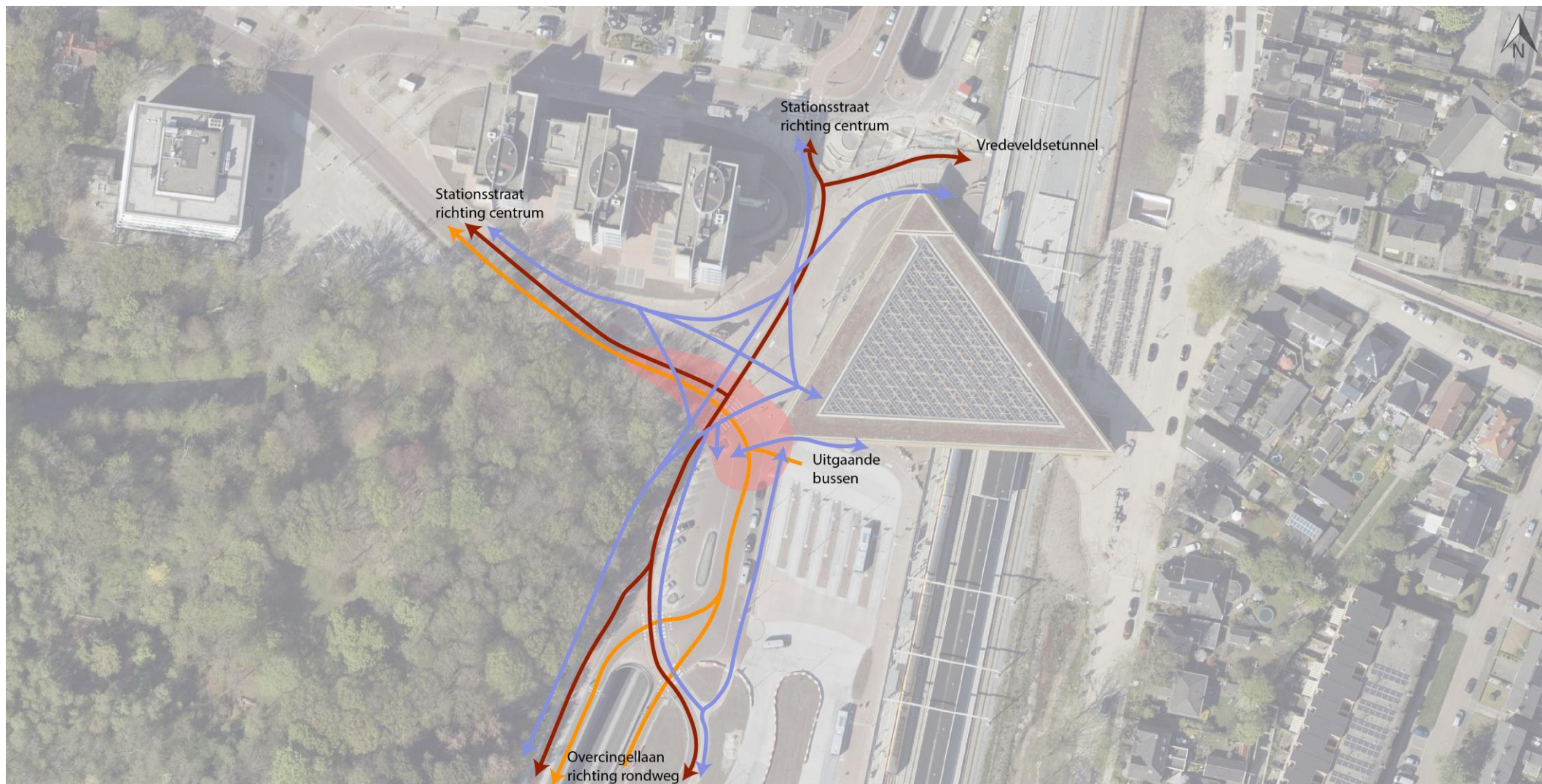
De geleidelijke overgang van de omgeving naar het plein geeft de weggebruiker voldoende tijd om zich aan te passen aan de nieuwe situatie. Hierdoor heeft, met name het gemotoriseerd verkeer, genoeg tijd om de snelheid aan te passen. Dit bevordert de toegankelijkheid en de (subjectieve) veiligheid van de voetganger.

5.6 Voorlopige uitkomsten

In dit hoofdstuk zijn verschillende functie- en inrichtingskenmerken van het Stationsplein in Assen in kaart gebracht. Vervolgens is in de laatste paragraaf een verwachting gegeven van wat deze verschillende kenmerken voor effect hebben op de positie van de voetganger.

Deze paragraaf bevat een korte samenvatting van de resultaten van het Stationsplein van Assen. Deze resultaten zijn voorlopige uitkomsten voor de beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag.

- Relatief lage intensiteit gemotoriseerd verkeer zorgt voor minimale afname aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid.
- Groenvoorziening bevordert verblijfskwaliteit.
- Zitmogelijkheden bevorderen de verblijfskwaliteit.
- Het kunstwerk bevordert verblijfskwaliteit.
- Het ontbreken van naar buiten gerichte voorzieningen heeft geen positieve invloed op de verblijfskwaliteit.
- De voetgangersoversteekplaats wordt nauwelijks gebruikt, omdat deze weinig looproutes dekt. Wel is deze nodig voor kwetsbare voetgangers.
- Verkeersscheiding door verschil in verharding zorgt voor overzichtelijkheid.
- Fysieke obstakels buigen looproutes om en sturen daarmee routes.
- Een geleidelijke overgang met omgeving bevordert overzichtelijkheid.



Figuur 5.15 – Routes en conflictgebieden (Streetsmart, 2019) *De groenvakken zijn wegens recente plaatsing nog niet aanwezig op de luchtfoto.

Legenda

— Voetganger

— Fietsverkeer

— Gemotoriseerd verkeer

■ Conflictgebieden

Hoofdstuk 6. Astraat in Groningen

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de Astraat in Groningen. Het hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

1. Algemene introductie
2. Verkeersstromen
3. Inrichtingskenmerken
4. Interviews
5. Gebruik en effecten
6. Voorlopige uitkomsten

6.1 Algemene introductie

De Astraat in Groningen is in 2018 heringericht. De geasfalteerde rijloper is verdwenen. In plaats daarvan is de gehele straat van gevel tot gevel bestraat. De Astraat bestaat uit twee delen. Het westelijke deel is breder en heeft daardoor het uiterlijk van een plein. Het oostelijke deel is een reguliere straat.

De straat is volgens het Shared Space principe ingericht. Omdat in de nieuwe situatie het asfalt is verdwenen, heeft de straat een heel ander uiterlijk. De straat lijkt nu veel meer gericht op verblijven dan verplaatsen.

De Astraat ligt in aan de rand van het centrum, net buiten de stadsgracht (de A). Aan de westkant van de Astraat ligt het winkelcentrum De Westerhaven. De Astraat is hierdoor (misschien wel) de belangrijkste loop- en fietsroute van de binnenstad naar het winkelcentrum De Westerhaven (en vv.).

De straat is duidelijk een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Echter, door de inrichting wordt deze maximumsnelheid naar verwachting niet eens gehaald.

In *figuur 6.1 t/m figuur 6.4* zijn de oude en nieuwe situatie te zien. Ook is hierin de scope weergegeven. (De scope is eerder toegelicht in *paragraaf 3.2*.)

6.2 Verkeersstromen

Deze paragraaf bevat de belangrijkste verkeersstromen van voetgangers, fietsers en het gemotoriseerd verkeer. Hierbij gaat het om de grote stromen. Daadwerkelijke routes (gedetailleerde routes) komen aan bod in *paragraaf 6.5*. Ondersteunend bij deze paragraaf is *figuur 6.5*. De telgegevens zijn gedeeld door de gemeente Groningen.

6.2.1 Voetganger

De voetganger beweegt zich in beide richtingen van de straat. Dit is dus vanaf de Brugstraat naar de Aweg en vv.

Op basis van doorrekeningen komt het dagtotaal op een zaterdag uit op zo'n 12.400 vtg (2019). Hierbij zijn de dagtotalen doorgerekend naar de periode waarin de winkels zijn geopend. (Gemeente Groningen, 2020)

6.2.2 Fiets

De fietser beweegt zich in dezelfde richting als de voetganger, van de Brugstraat naar de Aweg en vv.

Van het fietsverkeer zijn enkel tellingen uit 2016 beschikbaar. Dit is nog de oude situatie van de Astraat, maar deze telling geeft wel een indicatie voor de nieuwe situatie.

In 2016 passeerden zo'n 19.600 fts/etm de Astraat. (Gemeente Groningen, 2020)

6.2.3 Gemotoriseerd verkeer

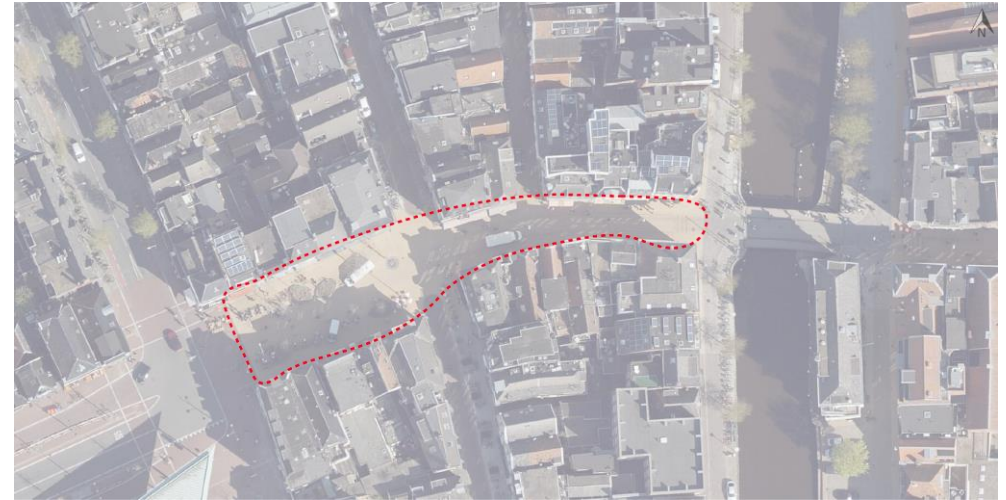
In tegenstelling tot voetgangers en het fietsverkeer kan gemotoriseerd verkeer vanaf de Aweg niet de Astraat inrijden. Het gemotoriseerd verkeer kan hierdoor slechts vanaf de Brugstraat richting de Aweg rijden.

Ook van het gemotoriseerd verkeer komen de tellingen uit 2016. Naar verwachting is het aantal motorvoertuigen in de vernieuwde situatie nog lager geworden. De Astraat is minder aantrekkelijk geworden voor autoverkeer. Daarnaast rijden er in de nieuwe situatie geen bussen meer over de Astraat, waar dit in de oude situatie wel het geval was.

In 2016 passeerden zo'n 1700 mvt/etm de Astraat. (Gemeente Groningen, 2020)



Figuur 6.1 – Astraat Groningen, oude situatie (Streetsmart, 2015)



Figuur 6.2 – Astraat Groningen, nieuwe situatie, inclusief scope (Streetsmart, 2019)



Figuur 6.3 – Astraat Groningen, oude situatie (Streetsmart, 2015)



Figuur 6.4 – Astraat Groningen, nieuwe situatie (eigen foto)



Figuur 6.5 – Verkeersstromen en intensiteiten (Streetsmart, 2019)

Legenda

- Voetganger
- Fietsverkeer
- Gemotoriseerd verkeer

6.3 Inrichtingskenmerken

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de verschillende inrichtingskenmerken in de Astraat. De beschrijving geeft slechts aan wat er is, niet hoe dit wordt gebruikt of wat er effecten van zijn. Dit komt namelijk aan bod in *paragraaf 6.5*. Een visueel overzicht van deze paragraaf is weergegeven in *figuur 6.10*. (Aan het einde van de paragraaf.)

6.3.1 Mobiliteitsvoorzieningen

Op de Astraat zijn geen mobiliteitsvoorzieningen aanwezig. Ondanks dat er geen fietsenstallingen aanwezig zijn, staat de Astraat vol met gestalde fietsen. (Zie *figuur 6.6*) Dit is een probleem dat in de gehele binnenstad van Groningen geldt (Pastoor, 2019).

Op de Aweg (naast de Astraat) is een (grote) bushalte met meerdere perrons aanwezig. Deze valt niet onder de Astraat maar is wel belangrijk als mobiliteitsvoorziening.

6.3.2 Groen en water

In het westelijke deel van de Astraat zijn een aantal groenvakken en bomen aanwezig. In het oostelijke deel is geen groen aanwezig. De randen van de groenvakken kunnen (deels) ook als zitvoorziening worden gebruikt. Ook fungeren de groenvakken als scheiding tussen de “rijloper” en een “comfortzone” voor de voetganger. (Zie *figuur 6.7*)

Er is geen water aanwezig op de Astraat zelf, maar de straat grenst aan de oostzijde wel aan de stadsgracht (de A).

6.3.3 Verblijfsvoorzieningen

Op de Astraat fungeren de randen van de groenvakken als zitvoorziening. Echter, omdat de breedte van de randen wisselt, is het maar deels mogelijk op hier op te zitten. Deze zitvoorzieningen zijn alleen aanwezig in het westelijke deel van de straat. (Zie *figuur 6.7*)

6.3.4 Aangrenzende bebouwing

Op de Astraat zijn verschillende horeca en winkelgelegenheden aanwezig. Deze bebouwing is naar buiten gericht en staat in verbinding met de openbare ruimte. Boven deze gelegenheden zijn woningen.

6.3.5 Oversteekvoorzieningen

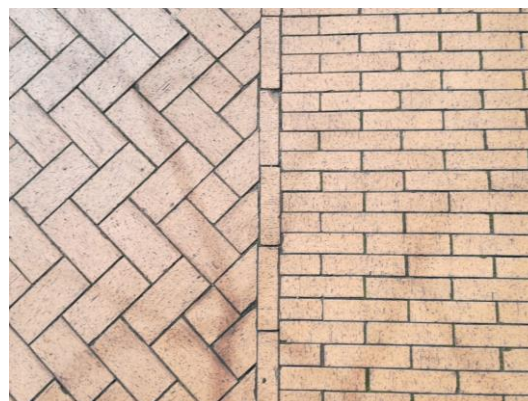
Op de Astraat zijn geen oversteekvoorzieningen aanwezig.



Figuur 6.6 – Gestalde fietsen (eigen foto)



Figuur 6.7 – Groenvoorziening met zitvoorziening (eigen foto)



Figuur 6.8 – Overgang bestrating in het westelijke deel (eigen foto)



Figuur 6.9 – Overgang bestrating in het oostelijke deel (eigen foto)

6.3.6 Verharding

De Astraat is volledig verhard met gele bestrating. Deze gele bestrating is kenmerkend voor de gehele binnenstad van Groningen. Op zowel het oostelijke als westelijke deel van de Astraat zijn de weerszijden van de straat in een ander verband gestraat dan de “rijloper”. Dit verschil in verband suggereert een loopruimte voor de voetganger. (Zie *figuur 6.8*)

Daarnaast is in het oostelijke deel een “flexstrook” toegepast. Deze strook is bedoeld voor voetgangers als fietsers. Afhankelijk van de drukte kan deze (afwisselend) door beiden worden gebruikt. De flexstroken liggen aan beide zijden tussen de rijloper en het trottoir in. De flexstrook wordt aangeduid door de gele en grijze klinkerlijn. (Molster, 2020) In het midden van deze flexstrook is ook een lijngoot aanwezig. (Zie *figuur 6.9*)

6.3.7 Overgang omgeving

De overgang van de Astraat naar de omgeving is wisselend. Vanuit het centrum is de verandering klein, aangezien de binnenstad vergelijkbaar wordt ingericht. Vanaf de Aweg is de overgang wel groot. Het pleingedeelte van de Astraat begint direct. Een geleidelijke overgang is er dus niet. Een kanttekening hierbij is dat deze overgang niet geldt voor gemotoriseerd verkeer, aangezien deze de straat vanaf de Aweg niet mogen inrijden. Deze abrupte overgang is dus slechts van toepassing voor voetgangers en fietsers.

6.4 Interviews

Deze paragraaf bevat de resultaten van de interviews met de vrijwilligers van Wandelnet en de experts.

6.4.1 Wandelnet

Als gevolg van het Coronavirus was het voor de Astraat in Groningen slechts mogelijk om met één vrijwilliger in gesprek te gaan.

De belangrijkste zaken uit het gesprek met de vrijwilliger van Wandelnet over de Astraat zijn hieronder opgesomd.

- Door de inrichting wordt de straat als postief ervaren.
- Het enige duidelijke minpunt dat werd aangegeven, ging over het stallen van de fietsen. De Astraat staat (net als grote delen van de binnenstad van Groningen) vol met gestalde fietsen. Dit doet afbreuk aan de beleving van de openbare ruimte, maar dit geldt voor de gehele binnenstad. Omdat de fietsen in het verlengde van de

groenvakken worden gestald, vormen deze niet een direct knelpunt voor de toegankelijkheid.

- Daarnaast werd een opvallende opmerking gemaakt. Er werd namelijk gezegd dat de Astraat onbewust is gereguleerd. Hiermee werd bedoeld dat het verkeer wordt geregeld door de inrichting (zoals de groenvakken en de bestrating) in plaats van traditionele verkeersinrichtingen. Men gedraagt zich hoe dit van hen verwacht wordt, zonder dat dit ergens staat aangegeven. Deze opmerking was opvallend omdat dit is wat het Shared Space principe (deels) inhoudt. De werking van het plein lijkt dus duidelijk.
- Ook werd aangegeven dat binnen de organisatie Wandelnet wordt gesteld dat ruimtes die door voetgangers en fietsers worden gedeeld onveilig zijn voor de voetganger. Daar werd voor de Astraat de kanttekening bij gemaakt dat door de ruimte en overzichtelijkheid dit bij de Astraat mee valt. Daarbij biedt het westelijke deel ook de mogelijkheid om op het suggestieve trottoir te lopen.

6.4.2 Experts

De belangrijkste zaken uit de gesprekken met Cees Wildervanck en Annemieke Molster over de Astraat zijn hieronder opgesomd.

Cees Wildervanck

- De straat is duidelijk ingericht.
- De voetganger kan zowel over de “rijloper” lopen als over het door de groenvakken afgescheiden loopruimte. Deze keuzemogelijkheid is positief voor zwakkere voetgangers.

Annemieke Molster

- Annemieke Molster heeft meegewerkt aan het ontwerp van de Astraat.
- In het oostelijke deel is een flexstrook aanwezig. Deze flexstrook is bedoeld voor fietsers én voetgangers, afhankelijk van de drukte van de verschillende stromen. De flexstrook bevindt zich tussen de gele en grijze klinkerlijn.
- Er is een duidelijke “comfortzone” gecreëerd voor de voetganger.



Figuur 6.10 – Overzichtskaart inrichtingskenmerken (Streetsmart, 2019)

Legenda

- | | |
|---|--|
| Mobiliteitsvoorzieningen | Verblijfsvoorzieningen |
| Groenvoorzieningen | Oversteekvoorzieningen |
| Water | Verandering in bestrating |

6.5 Gebruik en effecten

Deze paragraaf bevat het gebruik en de effecten van de verschillende functie- en inrichtingskenmerken uit voorgaande paragrafen.

6.5.1 Intensiteiten

Op de Astraat zijn de intensiteiten van de voetgangers en fietsers hoger (12.400 vtg/zaterdag en 19.600 fts/etm) vergeleken met de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer (1700 mvt/etm). Hierdoor is gemotoriseerd verkeer duidelijk te gast. De lage intensiteit van het gemotoriseerd verkeer doet minimale afbreuk aan de positie van de voetganger. Daarentegen kan de hoge intensiteit van de fietsers de toegankelijkheid voor de voetganger verslechteren.

6.5.2 Mobiliteitsvoorzieningen

Er zijn geen mobiliteitsvoorzieningen aanwezig. Wel worden op de Astraat (net als in de gehele binnenstad) fietsen gestald op plekken waar dat niet de bedoeling is. Omdat deze fietsen in het verlengde van de groenvakken worden gestald vormen deze niet een direct knelpunt voor de toegankelijkheid, maar deze doen wel afbreuk aan de aantrekkelijkheid.

6.5.3 Groen en water

De groenvoorzieningen op de Astraat hebben meerdere functies. Ze bevorderen de aantrekkelijkheid door de aanwezigheid van groen. Daarnaast wordt de mate van verblijven bevorderd omdat deze groenvoorzieningen ook een zitvoorziening bieden. Ook verhogen de groenvakken de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid doordat deze een “veilige” loopruimte (“comfortzone”) voor de voetganger fysiek afscheiden.

6.5.4 Verblijfsvoorzieningen

Door de aanwezigheid van de zitmogelijkheden in de randen van de groenvakken wordt de toegankelijkheid en verblijfskwaliteit verhoogd.

6.5.5 Aangrenzende bebouwing

De verschillende horeca en winkels op de Astraat zijn direct aan het plein gelegen. Deze voorzieningen zijn naar buiten gericht waardoor deze in verbinding staan met de openbare ruimte. De aanwezigheid van deze voorzieningen verhogen de aantrekkelijkheid de verblijfskwaliteit.

6.5.6 Oversteekvoorzieningen

Op de Astraat zijn geen oversteekvoorzieningen aanwezig, maar dit leidt op de Astraat wegens de lage intensiteit gemotoriseerd verkeer waarschijnlijk niet tot een knelpunt voor de toegankelijkheid.

6.5.7 Verharding

Door verschil in bestrating en door de “flexstrook” in het oostelijke deel wordt een duidelijke scheiding aangegeven tussen de “rijloper” en het (suggestieve) “trottoir”. Hierdoor krijgt de voetganger een “veilige” eigen plek als deze dat nodig acht. Belangrijk hierbij is dat de voetganger hierdoor de keuze heeft voor een veilig alternatief.

6.5.8 Verkeersstromen en conflictgebieden

Door de beperkte richtingen in de Astraat blijft de verkeerssituatie erg overzichtelijk. Dit wordt versterkt door het inrijverbod voor gemotoriseerd verkeer vanaf De Westerhaven richting het centrum.

Potentiële conflicten vinden vooral plaatst op het pleingedeelte aan de westzijde van de Astraat. Dit komt doordat de verschillende vervoerswijzen hier volledig gemengd zijn. Door het verschil in bestrating wordt suggestief een plek voor de voetganger aangewezen. Uit de schouwen blijkt dat men in het oostelijke deel vrijwel altijd over het (suggestieve) trottoir loopt. In het westelijke deel wordt naast de “comfortzone”, ook de “rijloper” gebruikt om te lopen. Toch lijkt het merendeel wel op de “comfortzone” te lopen, al kan dat niet met tellingen worden onderbouwd.

Bij de schouw is geconstateerd dat zowel het suggestieve “trottoir” in het oostelijke deel als de “comfortzone” in het westelijke deel enkel worden gebruikt door voetgangers (en dus niet door fietsers).

In *figuur 6.11* zijn de verschillende routes en het conflictgebied weergegeven. Het conflictgebied weergeeft een gebied waar potentiële conflicten plaats kunnen vinden omdat routes van de voetganger in dit gebied routes van andere modaliteiten kruisen.

6.5.9 Overgang omgeving

De kleine overgang vanaf het centrum bevordert de positie van de voetganger. De verschillende weggebruikers zijn immers al gewend aan een vergelijkbare straatinrichting in het centrum.

De overgang vanaf de Aweg is groter, maar omdat vanaf deze kan gemotoriseerd verkeer de straat niet mag inrijden, is deze overgang alleen voor voetgangers en fietsers. Op basis van dit onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan of het gedrag van fietsverkeer door deze abrupte overgang knelpunten oplevert voor de positie van de voetganger.



Figuur 6.11 – Routes en conflictgebieden (Streetsmart, 2019)

Legenda

- Voetganger
- Fietsverkeer
- Gemotoriseerd verkeer

Conflictgebieden

6.6 Voorlopige uitkomsten

In dit hoofdstuk zijn verschillende functie- en inrichtingskenmerken van de Astraat in kaart gebracht. Vervolgens is in de vorige paragraaf een verwachting gegeven van wat deze verschillende kenmerken voor effect hebben op de positie van de voetganger.

Deze paragraaf bevat een korte samenvatting van de resultaten van de Astraat. Deze resultaten zijn voorlopige uitkomsten voor de beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag.

- De lage intensiteit en de beperkte richting voor het gemotoriseerd verkeer bevorderen de aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid voor de voetganger.
- De hoge intensiteit van het fietsverkeer doet mogelijk afbreuk aan de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid.
- Gestalde fietsen doen afbreuk aan aantrekkelijkheid. Wanneer deze in de looplijnen gestald worden vormen deze ook een knelpunt voor de toegankelijkheid. (Maar dit was tijdens de schouw niet het geval.)
- Fysiek afscheiden van een “comfortzone” voor de voetganger verhoogd de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid. (Met name voor de kwetsbare voetganger)
- Aanwezigheid horeca en winkels direct aan de Astraat verhogen de verblijfskwaliteit.
- Door verschil in straatverband wordt onderscheid gemaakt in loopruimte voor de voetganger en de rijloper.
- Het creëren van een “flexzone” voor zowel fietsers als voetgangers biedt een flexibele extra ruimte voor beide vervoerswijzen, afhankelijk van de drukte.

Hoofdstuk 7. Oosterpoortsbrug in Sneek

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de Oosterpoortsbrug in Sneek. Het hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

1. Algemene introductie
2. Verkeersstromen
3. Inrichtingskenmerken
4. Interviews
5. Gebruik en effecten
6. Voorlopige uitkomsten

7.1 Algemene introductie

De Oosterpoortsbrug is in 2015 heringericht. In de oude situatie waren de vervoerswijzen duidelijk gescheiden. De kruising was volledig geasfalteerd en werd geregeld met verkeerslichten. In de nieuwe situatie zijn de verkeerslichten vervangen door een rotonde-achtige inrichting waarbij het Shared Space principe is toegepast.

De Oosterpoortsbrug ligt op de rand van de binnenstad en vormt een van de doorgangen naar de binnenstad van Sneek. Daarnaast ligt de Oosterpoortsbrug op een route die veelal als doorgaande route wordt gebruikt (terwijl dit niet als doorgaande route is bedoeld).

De wegen die aansluiten op de Oosterpoortsbrug zijn erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In *figuur 7.1 t/m figuur 7.4* zijn de oude en nieuwe situatie te zien. Ook is hierin de scope weergegeven. (De scope is eerder toegelicht in *paragraaf 3.2*.)

7.2 Verkeersstromen

Deze paragraaf bevat de belangrijkste verkeersstromen van voetgangers, fietsers en het gemotoriseerd verkeer. Hierbij gaat het om de grote stromen. Daadwerkelijke routes (gedetailleerde routes) komen aan bod in *paragraaf 7.5*. Ondersteunend bij deze paragraaf is *figuur 7.5*. De telgegevens zijn gedeeld door de gemeente Súdwest-Fryslân. (Het onderzoek is gedaan door een extern onderzoeksbureau.)

7.2.1 Voetganger

De belangrijkste routes van de voetganger zijn de route van de 2^e Oosterkade (parkeergarage) naar de Oosterdijk (en vv.) en de route van de Jousterkade naar de Oosterdijk (en vv.). Daarnaast is er ook de route Oosterdijk richting de Leeuwarderweg/1^e Oosterkade (en vv.).

In totaal verwerkt de Oosterpoortsbrug op een werkdag 1150 vtg. Op een zaterdag ligt dit op zo'n 4200 vtg. (Waarvan 2800 vtg de route Oosterdijk naar de 2^e Oosterkade en vv.) (TCW Verkeersonderzoek en -advies)

7.2.2 Fietsers

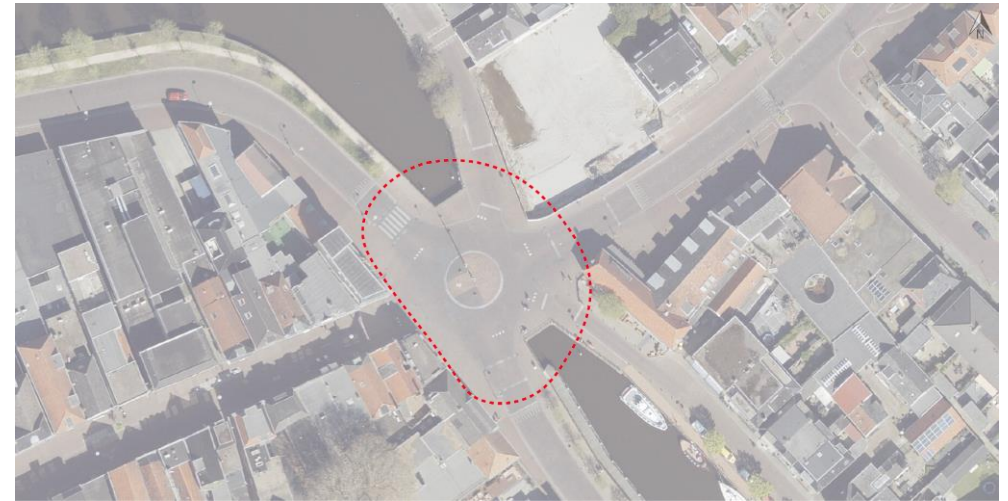
De belangrijkste routes voor de fiets zijn de route Jousterkade richting de Leeuwarderweg (en vv.). Per etmaal passeren hier zo'n 1900 fts. Het totaal aantal fietsers op de Oosterpoortsbrug is ruim 3600 fts/etm. (TCW Verkeersonderzoek en -advies)

7.2.3 Gemotoriseerd verkeer

Voor het gemotoriseerd verkeer zijn de routes tussen de Jousterkade, Leeuwarderweg en Prins Hendrikkade belangrijk. Dagelijks passeren op de Oosterpoortsbrug zo'n 10.000 mvt/etm. (TCW Verkeersonderzoek en -advies)



Figuur 7.1 – Oosterpoortsbrug Sneek, oude situatie (Streetsmart, 2014)



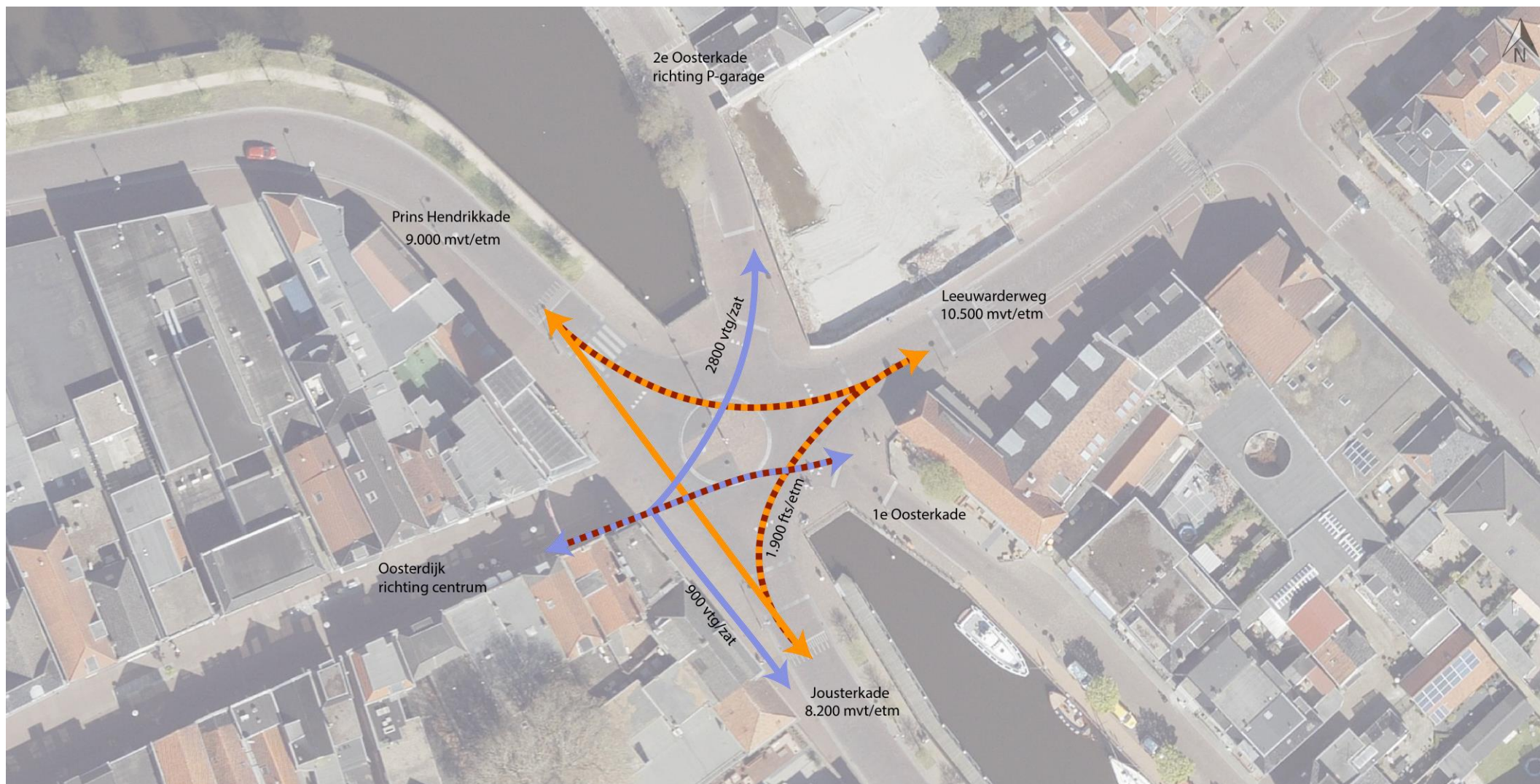
Figuur 7.2 – Oosterpoortsbrug Sneek, nieuwe situatie, inclusief scope (Streetsmart, 2019)



Figuur 7.3 – Oosterpoortsbrug Sneek, oude situatie (Streetsmart, 2014)



Figuur 7.4 – Oosterpoortsbrug Sneek, nieuwe situatie (eigen foto)



Figuur 7.5 – Verkeersstromen en intensiteiten (Streetsmart, 2019)

Legenda

- Voetganger
- Fietsverkeer
- Gemotoriseerd verkeer

7.3 Inrichtingskenmerken

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de verschillende inrichtingskenmerken op de Oosterpoortsbrug. De beschrijving geeft slechts aan wat er is, niet hoe dit wordt gebruikt of wat er effecten van zijn. Dit komt namelijk aan bod in *paragraaf 7.5*. Een visueel overzicht van deze paragraaf is weergegeven in *figuur 7.10*. (Aan het einde van de paragraaf.)

7.3.1 Mobiliteitsvoorzieningen

Op de Oosterpoortsbrug zijn geen mobiliteitsvoorzieningen aanwezig. Wel ten noorden van de 2^e Oosterkade een parkeergarage aanwezig.

7.3.2 Groen en water

Op het plein is vrijwel geen groen aanwezig. Langs de gracht staan bomen, maar deze vallen buiten de scope van het plein.

Wel is er, zoals de naam al doet vermoeden, water bij de Oosterpoortsbrug. De Stadsgracht gaat onder de Oosterpoortsbrug door. (Zie *figuur 7.6*)

7.3.3 Verblijfsvoorzieningen

Op het plein zijn geen verblijfsvoorzieningen aanwezig.

7.3.4 Aangrenzende bebouwing

De bebouwing aan de Oosterpoortsbrug bestaat uit met name uit winkels (en woningen). Ook is er een horeca gelegenheid aanwezig. Ondanks de functie van de omliggende bebouwing is deze behoorlijk naar binnen gericht. Er is nauwelijks/geen verbinding met de openbare ruimte.

7.3.5 Oversteekvoorzieningen

Op de Oosterpoortsbrug ligt één voetgangersoversteekplaats. Deze is bedoeld voor de looproute van de parkeergarage (2^e Oosterkade) naar de Oosterdijk, maar wijkt af van de directe lijn van de looproute. (Zie *figuur 7.7*)

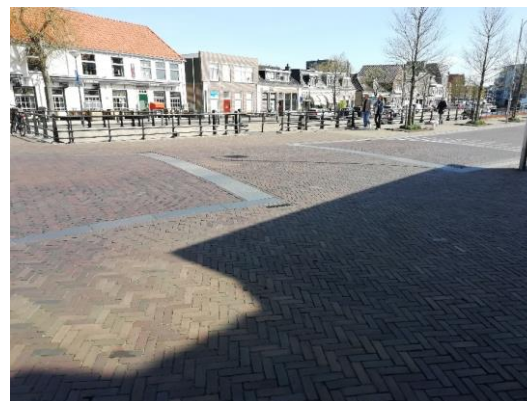
Daarnaast is op elke overige aansluitende tak van het plein een vlak aanwezig. Deze suggereren ook een mogelijke oversteekplaats. (Zie *figuur 7.8*)



Figuur 7.6 – De Stadsgracht gaat onder de Oosterpoortsbrug door (Streetsmart, 2019)



Figuur 7.7 – Voetgangersoversteekplaats over de Prins Hendrikkade (eigen foto)



Figuur 7.8 – Oversteekvlak over de Joussterkade (eigen foto)



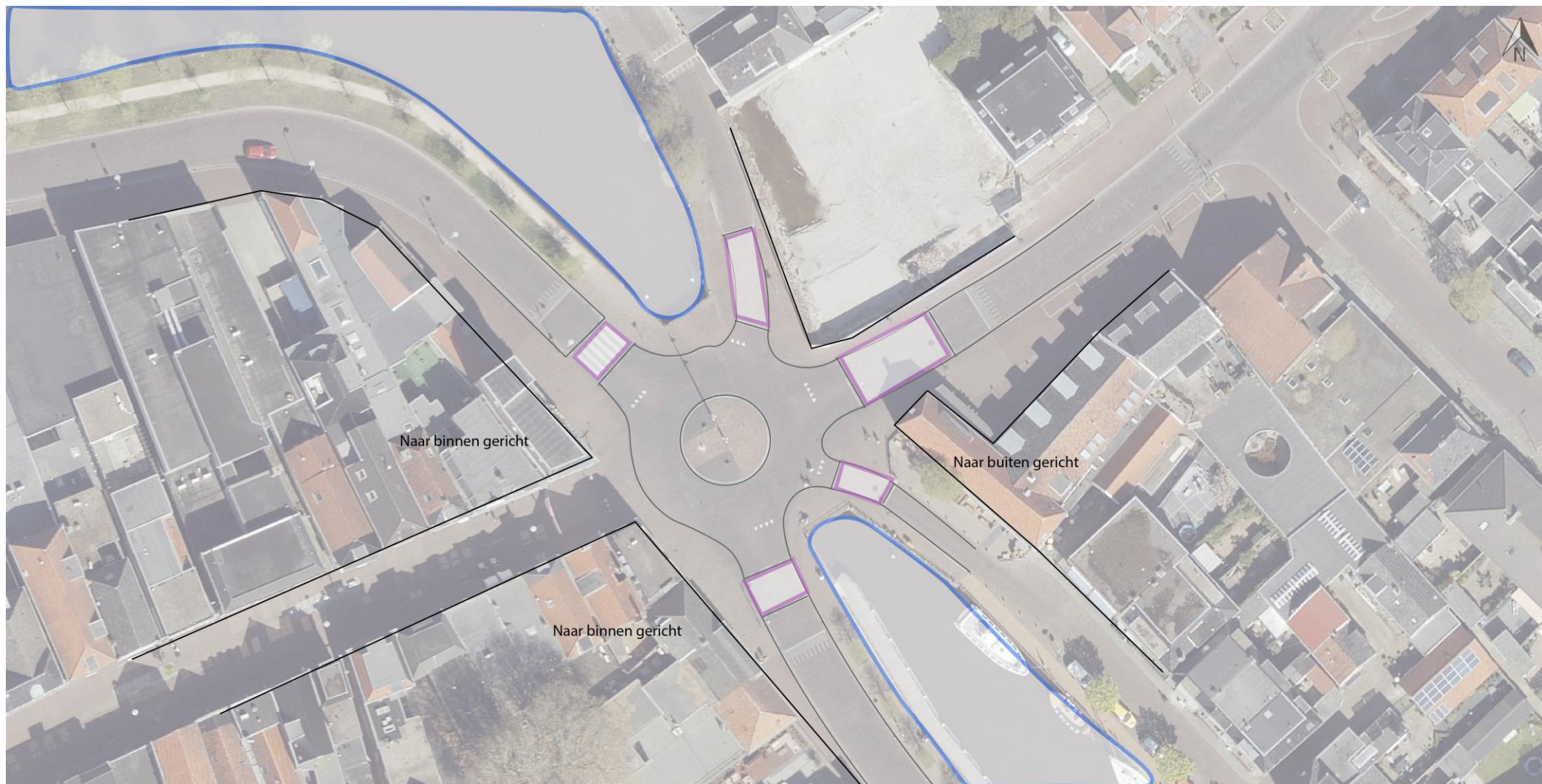
Figuur 7.9 – De bestrating en de band welke de rijloper van het trottoir scheidt (eigen foto)

7.3.6 Verharding

Het plein op de Oosterpoortsbrug is volledig verhard met klinkerbestrating. Hierbij is een minimaal verschil in kleur tussen de rijbaan en het trottoir. Ook worden deze gescheiden door een band. (Zie *figuur 7.9*)

7.3.7 Overgang omgeving

De overgang van het plein naar de omgeving is duidelijk. De aansluitende wegen en het centrum zijn op een vergelijkbare manier verhard.



Figuur 7.10 – Overzichtskaart inrichtingskenmerken (Streetsmart, 2019)

Legenda

- | | |
|---|--|
| Mobiliteitsvoorzieningen | Verblijfsvoorzieningen |
| Groenvoorzieningen | Oversteekvoorzieningen |
| Water | Verandering in bestrating |

7.4 Interviews

Deze paragraaf bevat de resultaten van de interviews met de vrijwilligers van Wandelnet en de experts.

7.4.1 Wandelnet

Voor de Oosterpoortsbrug in Sneek zijn met twee vrijwilligers gesprekken gevoerd. De belangrijkste zaken uit de gesprekken zijn hieronder opgesomd.

- Omdat de rotonde zes aansluitingen heeft wordt de situatie erg onoverzichtelijk. (Zowel voor bekenden als onbekenden.)
- De "veilige" plek op de weg voor de voetganger is onduidelijk.
- De rotonde lijkt met name te werken voor gemotoriseerd verkeer (en fietsverkeer), maar niet voor de voetganger.
- Gemotoriseerd verkeer volgt de route van de rotonde, voor voetgangers is dit niet het geval.
- De aanwezigheid van haaiantanden zorgt ervoor dat gemotoriseerd verkeer stil staat op het oversteekpunt bij bijvoorbeeld de Leeuwarderweg. (Zie *figuur 7.11*)
- Fietsers richting 1^e Oosterkade snijden de bocht af over het deel voor de voetganger. (Hoe vaak is niet bekend, wel bekend dat het gebeurt. Het is namelijk ook bij de schouw geconstateerd.) (Zie *figuur 7.12*)
- Een voetgangersoversteekplaats zoals over de Prins Hendrikkade ontbreekt over de Jousterkade.

7.4.2 Experts

De belangrijkste zaken uit de gesprekken met Cees Wildervanck en Annemieke Molster zijn hieronder opgesomd.

Cees Wildervanck

- De situatie is erg onoverzichtelijk.
- De geleiding voor voetgangers ontbreekt of is niet duidelijk (en onveilig).
- De voetgangersoversteekplaats over de Prins Hendrikkade ligt buiten de directe looplijn. Voetgangers moeten hierdoor dus omlopen.
- De oversteekvlakken waren voor Cees Wildervanck onduidelijk.



Figuur 7.11 – Wachtende auto's voor de haaiantanden blokkeren de looplijn van de voetganger (Streetsmart, 2019)



Figuur 7.12 – De "veilige" loopruimte welke fietsers gebruiken om de bocht af te snijden (Streetsmart, 2019)

Annemieke Molster

- Waarschijnlijk wordt de situatie op de Oosterpoortsbrug voor de voetganger al beter als de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer daalt.
- De voetgangersoversteekplaats ligt buiten de looplijn, dit is standaard bij rotondes, maar is wel vreemd in deze situatie.
- Als Shared Space staat voor gelijkwaardigheid tussen de verschillende vervoerswijzen, moet dit in het ontwerp en de verdeling van de intensiteiten terug komen. Het geheel moet met elkaar in balans zijn. Dit is bij de Oosterpoortsbrug niet het geval.

7.5 Gebruik en effecten

Deze paragraaf bevat het gebruik en de effecten van de verschillende functie- en inrichtingskenmerken uit voorgaande paragrafen.

7.5.1 Intensiteiten

Met een etmaalintensiteit van 10.000 motorvoertuigen is de Oosterpoortsbrug behoorlijk druk. Deze hoge intensiteit van het gemotoriseerd verkeer doet afbreuk aan de aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid van het plein. Hierdoor is het gebied vooral gericht op verplaatsen en niet op verblijven.

7.5.2 Mobiliteitsvoorzieningen

Op het plein zijn geen mobiliteitsvoorzieningen aanwezig. Het is onbekend welke invloed het ontbreken van deze voorzieningen heeft op de positie van de voetganger. De aanwezigheid van deze voorzieningen is ook afhankelijk van de noodzaak in de omgeving. Omdat dergelijke voorziening in de nabije omgeving wel aanwezig zijn, zijn deze voorzieningen op de Oosterpoortsbrug zelf niet nodig.

7.5.3 Groen en water

De afwezigheid van groenvoorzieningen doet afbreuk aan de aantrekkelijkheid en mate van verblijven. Daar tegenover is er wel water aanwezig rondom het plein. Dit verhoogt juist weer de aantrekkelijkheid. Ook de bijkomende recreatievaart versterkt mogelijk de aantrekkelijkheid.

7.5.4 Verblijfsvoorzieningen

De afwezigheid van verblijfsvoorzieningen doet afbreuk aan de verblijfskwaliteit. Het plein is hierdoor met name ingericht voor verplaatsen in plaats van verblijven.

7.5.5 Aangrenzende bebouwing

De verschillende winkel- en horecavoorzieningen die rondom het plein aanwezig zijn, zijn naar binnen gericht ten opzichte van het plein. Deze voorzieningen vallen buiten de eigenlijke rotonde. Hierdoor ontbreekt de verbinding tussen de voorzieningen. Dit bevordert de mate van verblijven niet.

7.5.6 Oversteekvoorzieningen

Tijdens de schouw werd de voetgangersoversteekplaats over de Prins Hendrikkade door vrijwel iedereen op de route (2^e Oosterkade naar Oosterdijk en vv.) gebruikt om over te steken. Door het overige verkeer werd hier ook voorrang verleend.

Ook het oversteekvlak over de Jousterkade werd veelal gebruikt. Hierbij werd wisselend voorrang verleend aan de overstekende voetganger. (Terwijl dit officieel niet hoeft.)

Tijdens de schouw waren voetgangers op de Oosterpoortsbrug door de drukke situatie over het algemeen erg oplettend bij het oversteken.

7.5.7 Verharding

De rijloper en het "trottoir" zijn gescheiden door een band. Daarnaast is er in de bestrating een minimaal kleurverschil aanwezig tussen beide delen.

De ruimte voor de voetganger is relatief klein. Omdat het overige verkeer makkelijk op deze "veilige" plek kan komen, kan dit voor de voetganger erg onveilig aanvoelen.

7.5.8 Verkeersstromen en conflictgebieden

Door de zes aansluitingen op de rotonde is de Oosterpoortsbrug behoorlijk chaotisch. Omdat alle vervoersvormen zich in allerlei verschillende routes en richtingen begeven ontbreekt de overzichtelijkheid.

De belangrijkste routes voor de voetganger zijn de routes vanaf de 2^e Oosterkade naar de Oosterdijk, vanaf de 1^e Oosterkade/Leeuwarderweg naar de Oosterdijk vanaf de Jousterkade naar de Oosterdijk.

Bij de eerste twee routes moet worden overgestoken. De voetganger zoekt, zoals ook de bedoeling is, de rand van de rotonde op om de route te lopen en over te steken. Onderweg komt de voetganger een aantal conflictpunten tegen. Ook is een belangrijk knelpunt voor de voetganger dat de oversteekpunten afwijken van de irecte looproute.

In eerste instantie zijn deze oversteekpunten de conflictpunten. Daarnaast gebeurde het tijdens de schouw ook regelmatig (aantallen onbekend) dat fietsers vanaf de Jousterkade richting de 1^e Oosterkade de bocht afsnijden over de loopruimte voor de voetganger. Dit werd ook al benoemd door een van de vrijwilligers van Wandelnet.

In *figuur 7.13* zijn de verschillende routes en conflictgebieden weergegeven. De conflictgebieden weergegeven gebieden waar potentiële conflicten plaats kunnen vinden omdat routes van de voetganger in deze gebieden routes van andere modaliteiten kruisen.

7.5.9 Overgang omgeving

Omdat in de directe omgeving van het plein dezelfde bestrating wordt toegepast is de overgang naar de Oosterpoortsbrug. Verkeersdeelnemers zijn op deze manier gewend aan de situatie.



Figuur 7.13 – Routes en conflictgebieden (Streetsmart, 2019)

Legenda

- Voetganger
- Fietsverkeer
- - - Gemotoriseerd verkeer

■ Conflictgebieden

7.6 Voorlopige uitkomsten

In dit hoofdstuk zijn verschillende functie- en inrichtingskenmerken van de Oosterpoortsbrug in kaart gebracht. Vervolgens is in de vorige paragraaf een verwachting gegeven van wat deze verschillende kenmerken voor effect hebben op de positie van de voetganger.

Deze paragraaf bevat een korte samenvatting van de resultaten van de Oosterpoortsbrug. Deze resultaten zijn voorlopige uitkomsten voor de beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag.

- De hoge intensiteit en meerdere richtingen van het gemotoriseerd verkeer maken de situatie onoverzichtelijk. Dit gaat ten koste van de aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid voor de voetganger. Ook is door de hoge intensiteit het gebied vooral gericht op verplaatsen en niet op verblijven.
- Afwezigheid van groenvoorzieningen doet afbreuk aan de aantrekkelijkheid.
- Aanwezigheid van water (en de bijkomende recreatievaart) bevordert de aantrekkelijkheid.
- Afwezigheid van verblijfsvoorzieningen doet afbreuk aan aantrekkelijkheid en mate van verblijven.
- Naar binnen gericht bebouwing heeft geen verbinding met de openbare ruimte. Dit doet afbreuk aan de verblijfskwaliteit.
- Oversteekvoorzieningen (al dan niet met voorrang) zijn voor de voetganger van groot belang voor de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid.
- Oversteekvoorzieningen liggen buiten de directe looplijn van de voetganger. Dit is negatief voor de positie van de voetganger. (Maar wel vergelijkbaar met een standaard situatie bij een rotonde.)
- Verschil in verharding bevordert de duidelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid. Echter, doordat de ruimte relatief klein is en ook wordt gebruikt door fietsers (en mogelijk ook gemotoriseerd verkeer) wordt de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid in deze situatie juist verslechterd.
- Een geleidelijke overgang vanuit de omgeving zorgt ervoor dat verkeer zich aan de nieuwe situatie kan aanpassen.

Hoofdstuk 8. Rengerslaan in Leeuwarden

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van het plein op de Rengerslaan in Leeuwarden. Het hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

1. Algemene introductie
2. Verkeersstromen
3. Inrichtingskenmerken
4. Interviews
5. Gebruik en effecten
6. Voorlopige uitkomsten

8.1 Algemene introductie

De Rengerslaan is in 2010 heringericht. De geasfalteerde doorgaande weg is vervangen door een (groot) bestraat plein.

Het plein dat over de doorgaande weg ligt, gaat verder tussen de gebouwen van NHL Stenden Hogeschool. Dit tweede deel van het plein (tussen de gebouwen) is duidelijk afgescheiden voor gemotoriseerd verkeer. Toch vormen beide helften wel één groot plein, welke ook de functie van de schoolomgeving benadrukt. Echter, dit tweede deel van het plein valt buiten de scope van dit onderzoek.

Het plein is volgens het Shared Space principe ingericht. Het plein heeft een compleet ander uiterlijk dan de doorgaande weg in de oude situatie.

De aansluitende wegen op het plein zijn gebiedsontsluitingswegen. Op het plein zelf ligt de maximumsnelheid op 50 km/uur.

In *figuur 8.1 t/m figuur 8.4* zijn de oude en nieuwe situatie te zien. Ook is hierin de scope weergegeven. (De scope is eerder toegelicht in *paragraaf 3.2*.)

8.2 Verkeersstromen

Deze paragraaf bevat de belangrijkste verkeersstromen van voetgangers, fietsers en het gemotoriseerd verkeer. Hierbij gaat het om de grote stromen. Daadwerkelijke routes (gedetailleerde routes) komen aan bod in *paragraaf 8.5*. Ondersteunend bij deze paragraaf is *figuur 8.5*. De telgegevens zijn gedeeld door de gemeente Leeuwarden en de provincie Fryslân.

8.2.1 Voetganger

De voetganger maakt met name oversteekbewegingen over het plein (oost-west). Dit gaat met name van de schoolgebouwen naar de bushalte en de parkeerplaatsen.

Via de provincie Fryslân zijn gegevens bekend over het aantal in- en uitstappers van de buslijn 612 (buslijn naar NHL Stenden Hogeschool). In de maand november 2019 waren er ruim 42.750 instappers op deze lijn (Provincie Fryslân, 2019). Verdeeld over 20 werkdagen komt dit theoretisch neer op ruim 2100 voetgangersoversteken per dag. Hier komt bij dat de piek van deze instappers in de middag ligt. Daarnaast zijn er meerdere buslijnen en mensen die voor een andere reden oversteken. (Zoals bijvoorbeeld de parkeerplaats ten westen van het plein. Hier zijn geen aantallen van bekend.) Deze 2100 overstekers zijn dus een minimumindicatie. Het daadwerkelijk aantal oversteken is meer dan deze 2100, maar aantallen zijn hier niet van bekend.

8.2.2 Fiets

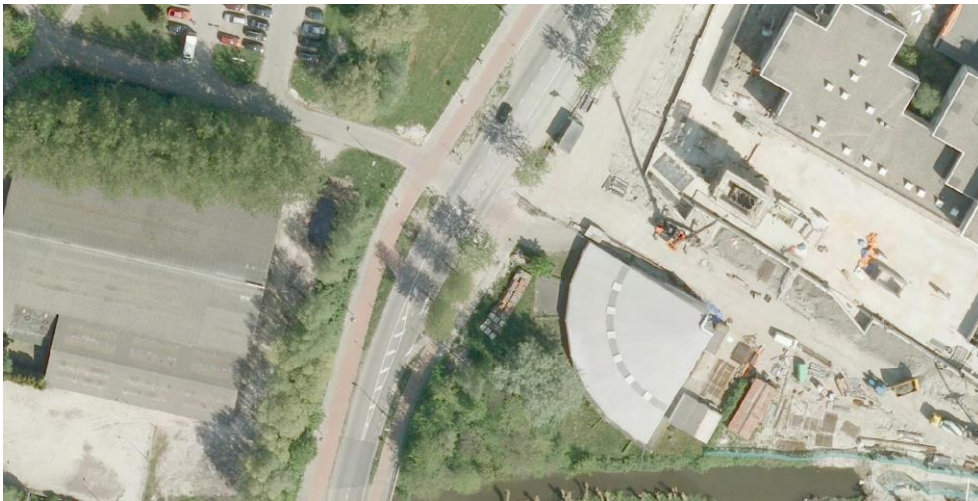
De belangrijkste route voor de fiets is doorgaand over de Rengerslaan, of afslaand naar de schoolgebouwen en de westkant van het plein.

Van het fietsverkeer zijn geen gegevens bekend.

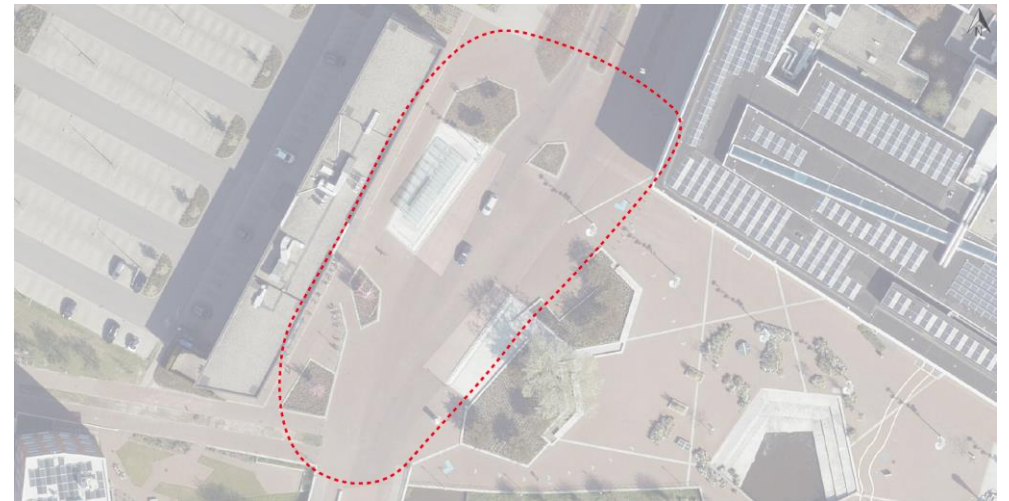
8.2.3 Gemotoriseerd verkeer

Het gemotoriseerd verkeer maakt slechts een doorgaande beweging over het plein. Deze route is van de Rengerslaan naar de Dammelaan en vv.

Over het plein passeren ruim 4000 mvt/etm. (Gemeente Leeuwarden, 2020)



Figuur 8.1 – Rengerslaan Leeuwarden, oude situatie (Streetsmart, 2008)



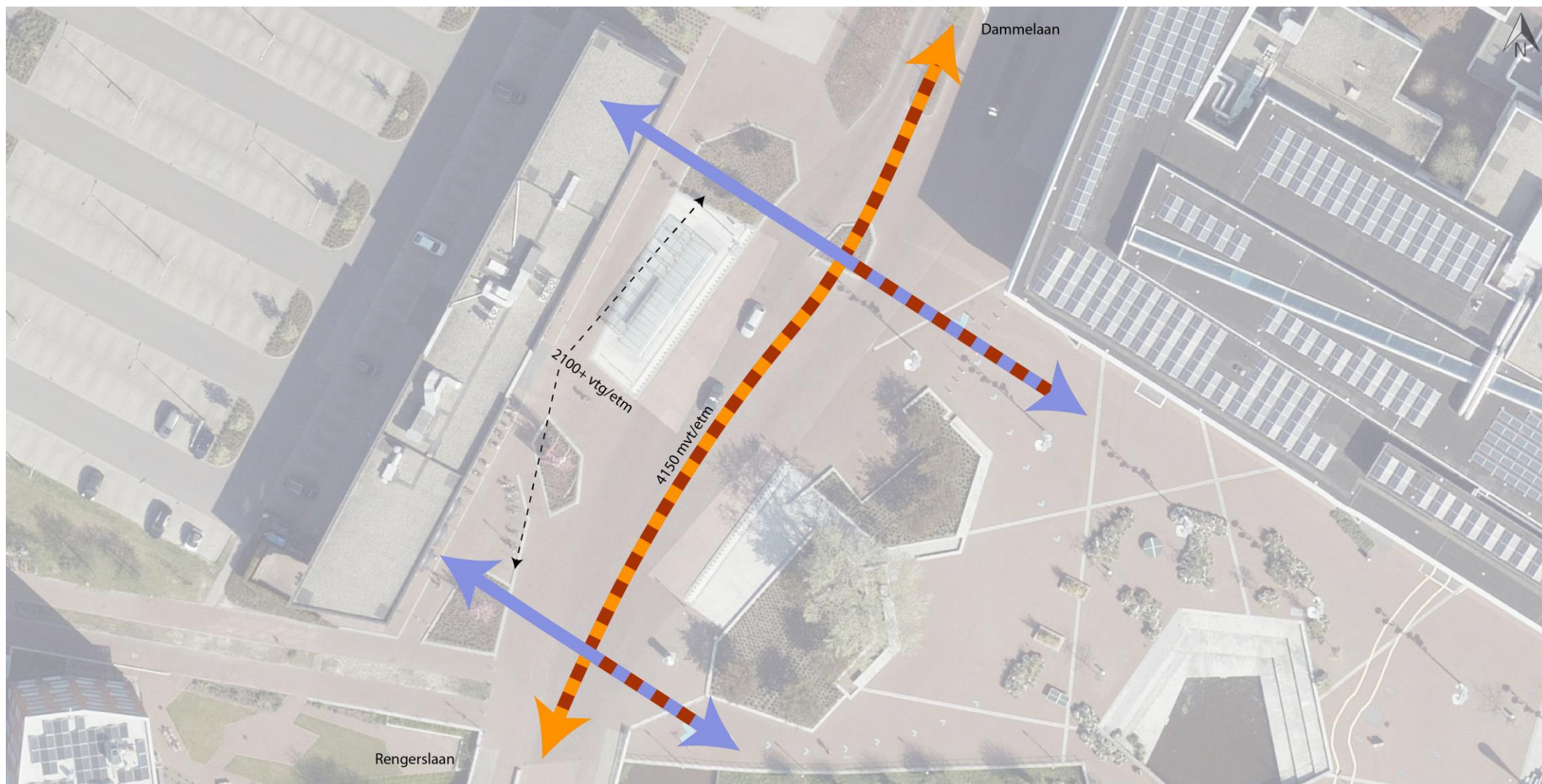
Figuur 8.2 – Rengerslaan Leeuwarden, nieuwe situatie, inclusief scope (Streetsmart, 2019)



Figuur 8.3 – Rengerslaan Leeuwarden, oude situatie (Streetsmart, 2008)



Figuur 8.4 – Rengerslaan Leeuwarden, nieuwe situatie (eigen foto)



Figuur 8.5 – Verkeersstromen en intensiteiten (Streetsmart, 2019)

Legenda

- Voetganger
- Fietsverkeer
- Gemotoriseerd verkeer

8.3 Inrichtingskenmerken

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de verschillende inrichtingskenmerken van het plein op de Rengerslaan. De beschrijving geeft slechts aan wat er is, niet hoe dit wordt gebruikt of wat er effecten van zijn. Dit komt namelijk aan bod in *paragraaf 8.5*. Een visueel overzicht van deze paragraaf is weergegeven in *figuur 8.10*. (Aan het einde van de paragraaf.)

8.3.1 Mobiliteitsvoorzieningen

Op het plein liggen twee bushaltes. Deze haltes zijn zeer belangrijk voor de bereikbaarheid school. Met name in de middag veroorzaakt de bushalte aan de westzijde de meeste oversteekbewegingen omdat studenten met de bus naar het station reizen. Achter het plein ligt ook een groot parkeerterrein. De in- en uitgang van dit terrein komt niet uit op het plein, maar op de aansluitende weg (Dammelaan). Wel genereert deze oversteekbewegingen naar de schoolgebouwen toe.

Daarnaast zijn er ook drie gehandicaptenparkeerplaatsen op het plein aanwezig.

8.3.2 Groen en water

Op de randen van het plein zijn verschillende groenvakken aanwezig. Ook is in het midden van het plein een groenvak aanwezig welke fungeert als middengeleider. (Zie *figuur 8.6*)

Daarnaast is aan de rand van het plein (en op het deel van het plein tussen beide schoolgebouwen in) water aanwezig. Echter, dit is vanaf het plein zelf niet duidelijk zichtbaar.

8.3.3 Verblijfsvoorzieningen

Op het deel van het plein dat wordt onderzocht zijn geen banken aanwezig. (Behalve bij de westelijke bushalte, maar deze zijn niet direct bedoeld om te verblijven.) Op het plein tussen beide schoolgebouwen zijn wel verblijfsvoorzieningen aanwezig, maar deze vallen buiten de scope van deze onderzoekslocatie.



Figuur 8.6 - Groenvak welke ook fungeert als middengeleider (eigen foto)



Figuur 8.7 – Bestrating (eigen foto)



Figuur 8.8 - Speciaal vak voor de bushalte (eigen foto)



Figuur 8.9 – Lijngoot als duidelijke scheiding (eigen foto)

8.3.4 Aangrenzende bebouwing

Ten oosten van het plein bevinden zich twee schoolgebouwen van NHL Stenden Hogeschool. Ten westen van het plein is een verzamelpand met verschillende voorzieningen, waaronder een café en een sportschool.

Beide gebouwen zijn naar binnen gericht en hebben geen verbinding met omliggende openbare ruimte.

8.3.5 Oversteekvoorzieningen

Midden op het plein ligt een groenvak welke als middengeleider fungeert. Dit groenvak zorgt ervoor dat de voetganger in twee delen over kan steken. Hoewel dit geen echte oversteekvoorziening is, is dit het enige op het plein wat het oversteken kan ondersteunen. (Zie *figuur 8.6* op de vorige pagina)

8.3.6 Verharding

Het plein is volledig bestraat met klinkers. (Zie *figuur 8.7* op de vorige pagina.) Alleen de vakken bij de bushaltes zijn in een afwijkende verharding aangelegd om de haltes te benadrukken. (Zie *figuur 8.8* op de vorige pagina.) Ook ligt op het plein een lijngoot. Deze vormt duidelijk een afbakening tussen het gemotoriseerd verkeer en de voetgangers vanaf de bushalte richting het schoolgebouw. (Zie *figuur 8.9* op de vorige pagina.)

8.3.7 Overgang omgeving

De overgang met de omgeving is erg abrupt. Op beide overgangspunten is een korte overloop van asfalt naar bestrating, waarna alle verkeersstromen bij elkaar komen.

8.4 Interviews

Deze paragraaf bevat de resultaten van de interviews met de vrijwilligers van Wandelnet en de experts.

8.4.1 Wandelnet

Voor de Rengerslaan in Leeuwarden zijn twee vrijwilligers geïnterviewd. Beide kennen de situatie niet als voetganger, maar slechts als automobilist (en een ook als fietser).

- Beide vrijwilligers zijn het er over eens dat het duidelijk Shared Space is.
- Tijdens de spits is het erg druk, maar door de inrichting relatief veilig. Alleen op het doorgaande gedeelte is het uitkijken. Hierdoor is er wel lagere snelheid van het gemotoriseerd verkeer.

- Buiten de rijbaan duidelijk is er een duidelijke verblijfsfunctie. (Tussen scholen.)

8.4.2 Experts

De belangrijkste zaken uit de interviews met Cees Wildervanck en Annemieke Molster over de Rengerslaan zijn hieronder opgesomd.

- Omdat het plein behoorlijk groot is, is de oversteek voor de voetgangers lang.
- Het westelijke deel (welke wordt onderzocht) is een grote steenvlakte. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de frequentie van de busverbinding op het plein. (Mogelijk was het plein anders meer opgevuld.)
- De locatie functioneert waarschijnlijk redelijk, alleen is het een grote steenvlakte. Dit is bij veel Shared Space inrichtingen het geval.

8.5 Gebruik en effecten

Deze paragraaf bevat het gebruik en de effecten van de verschillende functie- en inrichtingskenmerken uit voorgaande paragrafen. Deze paragraaf is grotendeels gebaseerd op verwachtingen, omdat bij de Rengerslaan geen schouw is uitgevoerd.

8.5.1 Intensiteiten

Per etmaal passeren er zo'n 4000 motorvoertuigen. Daarnaast steken er per werkdag minimaal 2100 vtg over. Voor een gebiedsontsluitingsweg is de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer relatief laag. Er wordt verwacht dat de relatief lage intensiteit van het gemotoriseerd verkeer beperkte invloed heeft op de positie van de voetganger.

8.5.2 Mobiliteitsvoorzieningen

De bushaltes en de parkeerplaats achter het plein genereren meer dan 2100 oversteekbewegingen per dag. (De buslijn 612 al meer dan 2100 per etmaal.)

8.5.3 Groen en water

De aanwezigheid van groenvoorzieningen bevordert de aantrekkelijkheid van het plein. Daarnaast vormt de groene middengeleider ook een ondersteuning bij het oversteken voor de voetganger. Dit bevordert ook de toegankelijkheid en de (subjectieve) veiligheid van de voetganger.

Daarbij geeft de groene middengeleider ook oriëntatie en sturing voor het gemotoriseerd verkeer. Door de middengeleider wordt het plein namelijk in twee rijkhelften verdeeld.



Figuur 8.10 – Overzichtskaart inrichtingskenmerken (Streetsmart, 2019)

Legenda

- | | |
|---|--|
| Mobiliteitsvoorzieningen | Verblijfsvoorzieningen |
| Groenvoorzieningen | Oversteekvoorzieningen |
| Water | Verandering in bestrating |

8.5.4 Verblijfsvoorzieningen

Het ontbreken van verblijfsvoorzieningen doet afbreuk aan de verblijfskwaliteit. Een kanttekening hierbij is dat deze wel aanwezig zijn op het tweede deel van het plein. (Dit tweede deel, tussen de schoolgebouwen in, is ook gericht op verblijven.)

8.5.5 Aangrenzende bebouwing

De aanwezige bebouwing is naar binnen gericht. Hierdoor ontbreekt de verbinding met het plein op de Rengerslaan. Dit bevordert de verblijfskwaliteit niet.

8.5.6 Oversteekvoorzieningen

Er wordt verwacht dat het aanwezige groenvak dat als middengeleider fungeert, wordt gebruikt om zo nodig de oversteek in twee delen te verdelen. Deze verwachting kan niet worden onderbouwd wegens het ontbreken van de schouw. Echter, het is een logisch punt om bij drukte de oversteek te verdelen. Deze groene middengeleider bevordert de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid.

8.5.7 Verharding

De verharding is vrijwel overal gelijk. (Uitgezonderd de bushaltes en de lijngoot) Hierdoor is er nauwelijks onderscheid tussen een plek op de weg voor de verschillende vervoerswijzen. Dit doet mogelijk afbreuk aan de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid. Enkel is er een lijngoot aanwezig welke als enige een afscheiding biedt op het plein. Ook is het plein behoorlijk groot, wat ten koste kan gaan van de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid.

8.5.8 Verkeersstromen en conflictgebieden

Door de grootte van het plein en door de verschillende routes zijn er geen vaste conflictpunten, maar conflictgebieden. Bijna het gehele plein kan dan als conflictgebied worden aanschouwd. Toch zullen de meeste oversteken plaatsvinden bij de openingen langs het groen aan de oostkant van het plein waar de loopstromen concentreren. Echter, wegens het ontbreken van de schouw kan hier geen uitspraak over worden gedaan.

In *figuur 8.11* zijn de verschillende routes en conflictgebieden weergegeven. De conflictgebieden weergegeven gebieden waar potentiële conflicten plaats kunnen vinden omdat routes van de voetganger in deze gebieden routes van andere modaliteiten kruisen.

8.5.9 Overgang omgeving

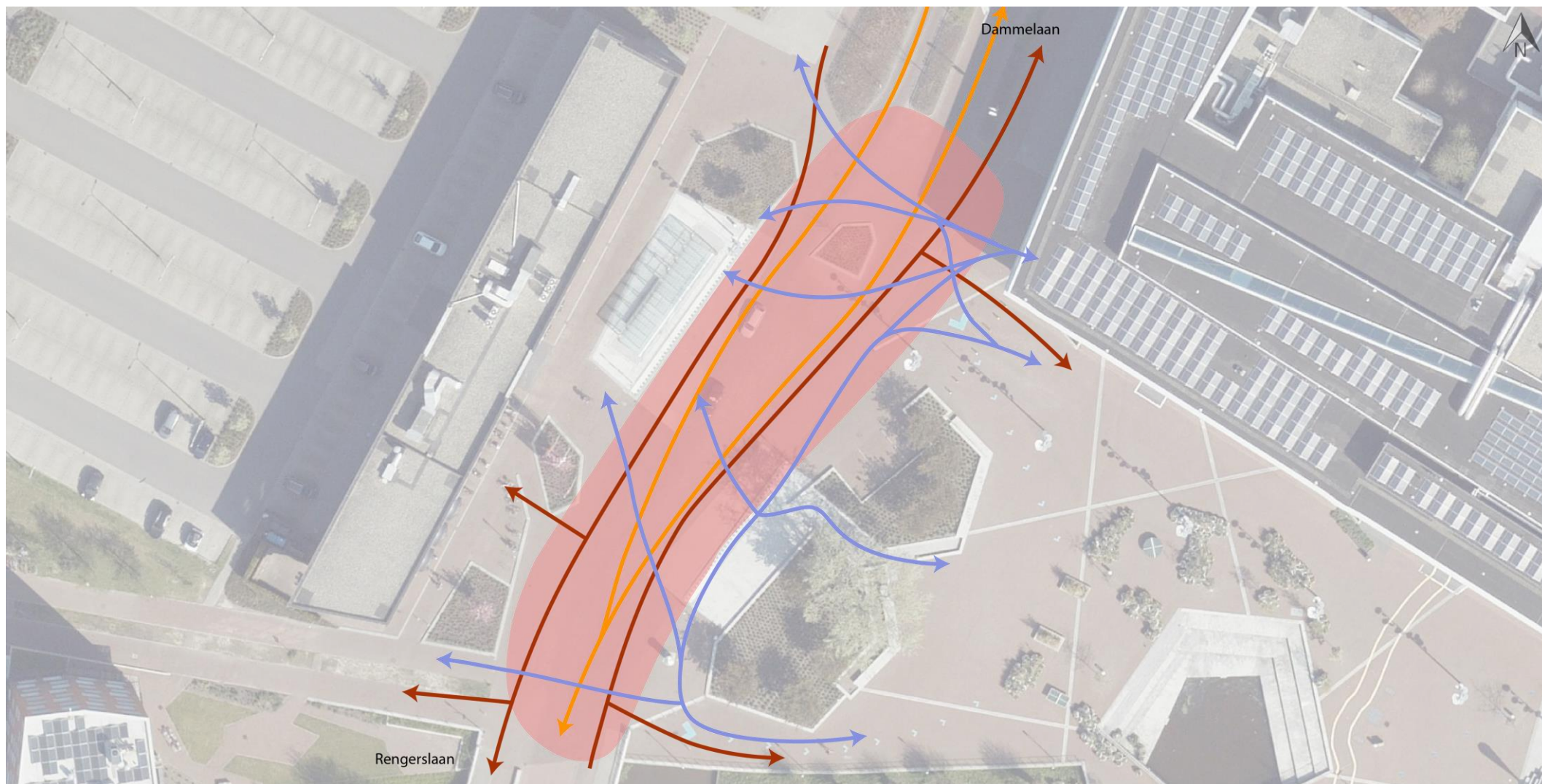
De abrupte overgang tussen de standaard weginrichting van een gebiedsontsluitingsweg (gescheiden trottoir, fietspad en geasfalteerde rijbaan) kan ervoor zorgen dat de weggebruiker nog niet is aangepast aan de nieuwe situatie. Voor gemotoriseerd verkeer betekent dit dat de snelheid mogelijk nog niet is aangepast. Een te hoge snelheid van het gemotoriseerd verkeer is negatief voor de toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid van de voetganger.

8.6 Voorlopige uitkomsten

In dit hoofdstuk zijn verschillende functie- en inrichtingskenmerken van het plein op de Rengerslaan in kaart gebracht. Vervolgens is in de vorige paragraaf een verwachting gegeven van wat deze verschillende kenmerken voor effect hebben op de positie van de voetganger.

Deze paragraaf bevat een korte samenvatting van de resultaten van de het plein op de Rengerslaan in Leeuwarden. Deze resultaten zijn voorlopige uitkomsten voor de beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag.

- Relatief lage intensiteit en beperkte richtingen van het gemotoriseerd verkeer zorgt voor minimale afbreuk aan aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) onveiligheid.
- Bushalte(s) en parkeerplaats genereren veel oversteekbewegingen. (Buslijn 612 al meer dan 2100 oversteken per dag.)
- Aanwezigheid van groenvoorzieningen bevordert de aantrekkelijkheid.
- Door ontbreken van verblijfsvoorzieningen is het plein met name gericht op verplaatsen.
- Naar binnen gerichte bebouwing heeft geen verbinding met de openbare ruimte. Dit doet afbreuk aan de verblijfskwaliteit.
- Relatief groot oppervlak zonder onderscheid tussen vervoerswijzen doet mogelijk afbreuk aan toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid. Het toepassen van een lijngoot vormt hierbij de enige vormt van afscheiding voor de voetganger. Deze afscheiding is dus positief voor de positie van de voetganger.
- De groene middengeleider bevordert de oversteekbaarheid voor de voetganger. Tegelijkertijd heeft deze een oriënterende en sturende werking voor het gemotoriseerd verkeer.
- De abrupte overgang vanuit de omgeving zorgt er mogelijk voor dat gemotoriseerd verkeer het plein met een (te) hoge snelheid nadert.



Figuur 8.11 – Routes en conflictgebieden (Streetsmart, 2019)

Legenda

— Voetganger

— Fietsverkeer

— Gemotoriseerd verkeer

■ Conflictgebieden

Deel II – Analyse resultaten

Deel II bevat het vervolg op deel I. In dit deel wordt ingegaan op de vergelijking van de resultaten van deel I. Verschillende kenmerken worden bij de analyse met elkaar in verband gebracht. Daarnaast bevat dit deel ook de beantwoording van de onderzoeksvragen, de conclusie en de discussie.

- Deel I – Resultaten per locatie
- Deel II – Analyse resultaten
 - Analyse deel I
 - Beantwoording deelvragen
 - Conclusie
 - Discussie
- Deel III – Aanbevelingen

Hoofdstuk 9. Analyse deel I

Dit hoofdstuk bevat de analyse van de verzamelde gegevens uit *deel I*. Met behulp van een schema worden “scores” weergegeven van de onderzochte kenmerken per locatie. Aan de hand van dit schema worden de kenmerken vergeleken en geanalyseerd. Daarna worden per locatie verbetervoorstellen gedaan op basis van de analyse. Het hoofdstuk sluit af met een overzicht waarin de belangrijkste bevindingen uit de analyse worden beschreven.

9.1 Vergelijken resultaten

Op basis van de resultaten uit *deel I* is een schema opgesteld met scores per kenmerk en locatie. (Zie *tabel 9.1*) De scores hierbij zijn het effect op de positie van de voetganger. (Positief/negatief). Het schema is geen volwaardige beoordeling omdat de scores niet kwantitatief kunnen worden onderbouwd en omdat er geen gewichten kunnen worden toegekend aan de kenmerken. De “scores” zijn bepaald op basis van de eerdere bevindingen. In de volgende sub paragrafen worden de relevante scores toegelicht. Daarnaast worden de kenmerken per locatie vergeleken en worden verschillende kenmerken met elkaar in verband gebracht.

9.1.1 Intensiteit in relatie tot het aantal richtingen en oversteekbaarheid

De intensiteiten en het aantal richtingen verschillen per locatie. De Oosterpoortsbrug en Stationsplein van Leeuwarden kennen vergelijkbare intensiteiten. Beide zijn druk met 10.000 mvt/etm en 11.000 mvt/etm. Daarbij komt ook dat de Oosterpoortsbrug de enige locatie is waarbij het gemotoriseerd verkeer meerdere richtingen heeft. Bij de andere locaties zijn de richtingen beperkt tot één route (waarbij de Astraat zelfs eenrichtingsverkeer is voor gemotoriseerd verkeer).

De hoge etmaalintensiteit van het gemotoriseerd verkeer in combinatie met de meerdere mogelijke richtingen maken de Oosterpoortsbrug erg onoverzichtelijk en chaotisch. Dit is bij de andere locaties niet aan de orde. Hierbij is een duidelijk verband te leggen tussen de etmaalintensiteit van het gemotoriseerd verkeer en het aantal mogelijke richtingen. Deze onoverzichtelijkheid bij de Oosterpoortsbrug is ook terug te zien in de score. Als bij de Oosterpoortsbrug de etmaalintensiteit van het gemotoriseerd verkeer zou afnemen, zou naar verwachting de positie van de voetganger ook verbeteren.

De intensiteit en het aantal richtingen hebben dus directe invloed op de positie van de voetganger. Zowel de aantrekkelijkheid als de toegankelijkheid en de (subjectieve) veiligheid worden hierdoor beïnvloed. De afname van de aantrekkelijkheid is relatief simpel te beschrijven. Over het algemeen kan worden gesteld dat de aanwezigheid van gemotoriseerd verkeer de aantrekkelijkheid van een (verblijfs)gebied verlaagt. Het effect op de toegankelijkheid is complexer. Eén van de factoren om de oversteekbaarheid (onderdeel van toegankelijkheid) te bepalen, is de intensiteit van de over te steken weg. (Dit geldt dus alleen voor kruisende bewegingen, anders is het geen oversteken.) Over het algemeen geldt: hoe hoger de intensiteit, hoe slechter de oversteekbaarheid (door barrièrevorming). Echter, bij dit verband is een kantelpunt. Als de intensiteit namelijk hoger wordt dan de capaciteit van de route ontstaat congestievorming. Door deze congestievorming neemt de snelheid van het verkeer af. De afname van deze snelheid (of zelfs stilstand van het verkeer) vergroot vervolgens de oversteekbaarheid. Met de toename van deze oversteekbaarheid wordt vervolgens ook de toegankelijkheid weer vergroot. Ditzelfde geldt voor de (subjectieve) veiligheid. Dit kantelpunt voor de aantrekkelijkheid niet. Deze blijft verslechteren naarmate de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer groter wordt.

Het hierboven omschreven kantelpunt vormt een verschil tussen de wensen en knelpunten van verblijven en verplaatsen. Voor verplaatsen is vooral de directheid en snelheid van punt A naar punt B belangrijk. (Bijvoorbeeld om een trein te halen.) Voor iemand die verplaatst wordt net als voor de verblijver: hoe minder gemotoriseerd verkeer, hoe beter. Echter, omdat bij een (te) hoge intensiteit congestievorming ontstaan neemt de oversteekbaarheid voor de verplaatser toe. Dit is voor de verplaatser dus gunstig. Voor de verblijver is dit niet gunstig, omdat de aantrekkelijkheid blijft afnemen. De afbreuk van de aantrekkelijkheid is voor de verplaatser minder relevant omdat deze gericht is op het verplaatsen van A naar B en niet op het verblijven.

9.1.2 Oversteekbaarheid in relatie tot oversteekvoorzieningen

De oversteekbaarheid is naast de intensiteit van de te oversteken verkeersstroom ook afhankelijk van de aanwezige oversteekvoorzieningen en eventuele middengeleiders/rustpunten. Als oversteken door de voetganger buiten de oversteekvoorzieningen mogelijk wordt geacht, wordt dit ook gedaan. Dit is geconstateerd bij zowel het Stationsplein in Leeuwarden als Assen. De aanwezige oversteekvoorzieningen sloten niet (volledig) aan bij de looplijnen, waardoor regelmatig naast deze punten werd overgestoken. Bij het Stationsplein in Leeuwarden wordt dit vergemakkelijkt door het rustpunt

(niet verhoogde middengeleider) tussen beide richtingen voor het gemotoriseerd verkeer. Hierdoor kan de voetganger indien nodig in twee delen oversteken. Zo lang het oversteken buiten de oversteekvoorzieningen veilig gebeurt, vormt dit geen knelpunt. Echter, dit betekent niet dat oversteekvoorzieningen overbodig zijn. Voor zwakkere voetgangers zijn duidelijke oversteekpunten juist van belang. De noodzaak van de aanwezigheid van oversteekvoorzieningen is situatieafhankelijk. Op basis van dit onderzoek kan geen specifieke uitspraak worden gedaan over bij welke te kruisen intensiteit wel/niet een oversteekvoorziening moet worden gebruikt

Tabel 9.1 – Effect op positie voetganger per kenmerk en locatie

Kenmerk	Toelichting bij score*	Stationsplein Leeuwarden	Stationsplein Assen	Astraat Groningen	Oosterpoortsbrug Sneek	Rengerslaan Leeuwarden
Intensiteit gemotoriseerd verkeer	Hier geldt: hoe hoger, hoe slechter voor de voetganger.					
Intensiteit fietsers	Hier geldt: hoe hoger, hoe slechter voor de voetganger.					onb.
Verkeersstromen en conflictgebieden	Complexiteit van verkeersstromen en conflictgebieden (ook richtingen).					
Oversteekvoorzieningen	Aanwezigheid van oversteekvoorzieningen in relatie met de oversteekbaarheid.			nvt.		
Verharding	Mate van duidelijkheid en plek op de weg door verharding.					
Mobiliteitsvoorzieningen	nvt.	nvt.	nvt.	nvt.	nvt.	nvt.
Groen en water	Hoe meer aanwezig, hoe beter voor de voetganger.					
Verblijfsvoorzieningen	Hoe meer aanwezig, hoe beter voor de voetganger.					
Aangrenzende bebouwing	Naar buiten gerichte bebouwing is positief, naar binnen gerichte bebouwing niet.					
Overgang omgeving	Hoe groter de geleidelijke overgang vanuit de omgeving, hoe beter.					

*De scores zijn gebaseerd op de resultaten uit *deel I* van het onderzoek. Deze scores geven een algemeen beeld aan. Ook zijn deze wegens gebrek aan gegevens niet kwantitatief te onderbouwen. Het kan zijn dat de scores uit meerdere factoren bestaan. Wegens de diversiteit van deze factoren bij de verschillende locaties is de score algemeen gehouden. Als de kenmerken zouden worden opgesplitst in meerdere factoren zou de tabel is het lastiger om de locaties naast elkaar te leggen.

Effect op de positie van de voetganger

Positief	
Negatief	

bij een oversteek in een Shared Space inrichting. Hiervoor wordt dan ook verwezen naar de CROW tool “Oversteekwijzer.” (CROW, 2018) (Zie tabel 9.2) Deze tool geeft op basis van reguliere situaties aan wanneer wel/geen voetgangersoversteekplaats (zebrapad) zou moeten worden toegepast. Hierbij wordt in de situaties van de “Oversteekwijzer” uitgegaan van traditioneel ingerichte situaties (volgens Duurzaam Veilig). Dit wijkt daarmee dus af van het Shared Space principe. Bij Shared Space wordt de situatie immers “niet geregeld.” Een voetgangersoversteekplaats (zoals in *figuur 9.1*) zou dan in principe niet nodig zijn. Echter, als bij een situatie blijkt dat een voetgangersoversteekplaats wegens de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer gewenst is, moet eerst na worden gegaan of er niet een alternatieve oplossing is voordat deze oversteekplaats wordt gecreëerd. Mogelijk kunnen oversteekpunten suggestief worden aangegeven zoals bij de Oosterpoortbrug in Sneek het geval is. (Zie *figuur 9.2*) Hierbij wordt, in tegenstelling tot een “echte” voetgangersoversteekplaats, geen afbreuk gedaan aan het Shared Space principe.

De aanwezige voetgangersoversteekplaatsen op de onderzoekslocaties zijn vergeleken met de “Oversteekwijzer.” De oversteekplaatsen komen overeen met de aanbevelingen van de “Oversteekwijzer”. De spitsintensiteiten op de locaties met de voetgangersoversteekplaatsen (Stationsplein in Leeuwarden en Assen en de Oosterpoortsbrug in Sneek) zijn hoger dan 400 mvt. (Berekend met behulp van het ASVV 2012.) (CROW, 2012) Op de Rengerslaan is in de spits de intensiteit ook dermate hoog dat een voetgangersoversteekplaats zou moeten worden toegepast. Echter, omdat op de Rengerslaan de oversteek in tweeën is verdeeld door een groene middengeleider is deze oversteek overbodig. Daarnaast zou ook de werking van het gehele plein komen te vervallen (zowel verkeerskundig als stedenbouwkundig) als een voetgangersoversteekplaats zou worden aangelegd.

9.1.3 Conflicten in lengterichting, scheiding door inrichting en comfort zones

Ook de combinatie van voetgangers met fietsers en gemotoriseerd verkeer in lengterichting kan leiden tot potentiële conflicten. Hoewel het mengen van deze verschillende vervoerswijzen een belangrijk aspect is van Shared Space, betekent dit niet dat er geen scheiding mag zijn. In de Astraat, waar deze combinatie in lengterichting aanwezig is, is dit knelpunt geminimaliseerd door de aanleg van een comfortzone. Door deze “veilige” loopruimte voor de voetganger (aan de zijkanen van de straat) te realiseren heeft de voetganger

de keuze of deze zicht mengt met het overige verkeer of dat deze de “veilige” weg kiest. (Zie *figuur 9.3*)

De comfortzone zoals hiervoor is beschreven, is in Groningen gecreëerd door het plaatsen van een aantal groenvakken en bomen, welke twee lijnen vormen. Op deze wijze wordt de “rijloper” van de comfortzone gescheiden. Door deze comfortzones te creëren met groenvoorzieningen en zitmogelijkheden wordt niet alleen de plek voor de voetganger versterkt, maar wordt ook de verblijfskwaliteit over het algemeen bevordert door de toename van groen- en zitvoorzieningen.

Een suggestieve loopruimte kan ook worden aangegeven door de bestrating. Met verschillende straatverbanden, kleurverschillen en lijnen (door banden of lijngoten) kunnen suggestieve ruimtes worden aangeduid. Hierdoor blijft de



Figuur 9.1 – Een “echte” voetgangersoversteekplaats (“zebrapad”) op het Stationsplein in Assen, met juridische status (eigen foto)



Figuur 9.2 – Een suggestieve oversteekplaats op de Oosterpoortsbrug in Sneek, zonder juridische status (eigen foto)

Tabel 9.2 – Schema toepassing oversteekvoorzieningen voor wegvakken en kruisingen bij 30km/uur (CROW, 2012)

30 km/h	Veel voetgangers	Weinig voetgangers	Nauwelijks/geen voetgangers
> 400 mvt/spitsuur of > 100 mvt/spitskwartier	Voorrang (zebra)*	Voorrang (zebra)*	Geen voorziening
> 200 mvt/spitsuur of > 50 mvt/spitskwartier	Voorrang (zebra)*	Geen voorziening	Geen voorziening
< 200 mvt/spitsuur en < 50 mvt/spitskwartier	Geen voorziening	Geen voorziening	Geen voorziening

ruimte vrijer dan wanneer een comfortzone wordt toegepast. Een nadeel bij deze suggestieve scheiding is dat deze suggestief is. Er ontstaat mogelijk schijnveiligheid omdat overig verkeer zich evengoed op deze ruimtes kan bevinden. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij de Oosterpoortsbrug. Hierbij wordt door fietsverkeer de bocht afgesneden over de loopruimte voor de voetganger.

Op de Rengerslaan is eenzelfde suggestieve loopruimte aangegeven door een lijngoot. (Zie *figuur 9.4*) Deze scheidt de route van de voetganger (van de bushalte naar de schoolgebouwen) van het gemotoriseerd verkeer. In deze situatie is het voor gemotoriseerd- en fietsverkeer niet logisch om over deze suggestieve loopruimte te rijden (omdat hier geen tijdswinst mee wordt behaald). Hierdoor wordt deze naar verwachting ook enkel door voetgangers gebruikt.

9.1.4 Aantrekkelijkheid om te verblijven door voorzieningen en omgeving

De aanwezigheid van (openbare) zitvoorzieningen draagt direct bij aan de mate van verblijven. Als er simpelweg geen mogelijkheid is om te zitten kan dit ook niet worden gedaan.

Ook de aanwezigheid van kunstwerken (dan wel fonteinen) draagt bij aan de aantrekkelijkheid en de mate van verblijven van de openbare ruimte. Dit is gebleken bij de stationspleinen van Leeuwarden en Assen.

Bij de scores is duidelijk een verschil te zien tussen de locaties welke met name zijn gericht op verblijven en welke zijn gericht op verplaatsen. Beide stationspleinen en de Astraat hebben voorzieningen om te verblijven, terwijl de Oosterpoortsbrug en de Rengerslaan dit niet hebben.

Ook de functie van de van de aangrenzende bebouwing heeft een grote invloed op de werking van een Shared Space locatie. Naar buiten gerichte voorzieningen zoals horeca, zijn van belang voor de aantrekkelijkheid en verblijfskwaliteit van de locaties.

Het Stationsplein in Assen kent geen naar buiten gerichte bebouwing. Hierdoor lijkt het plein minder uitnodigend voor voetgangers die niet voor het openbaar vervoer naar het Stationsplein komen. Daarentegen is bij het Stationsplein van Leeuwarden wel naar buiten gerichte bebouwing aanwezig, zoals horeca (met terrassen). Hierdoor is het plein levendiger en komen er ook mensen naar het Stationsplein die niet komen voor het openbaar vervoer. Belangrijk hierbij is dat het Stationsplein van Leeuwarden



Figuur 9.3 – Een comfortzone welke wordt afgescheiden door groen- en zitvoorzieningen in de Astraat in Groningen (eigen foto)



Figuur 9.4 – Een suggestieve scheiding tussen de voetganger (rechts) en het overige verkeer (links) bij de Rengerslaan in Leeuwarden (eigen foto)

dichter bij het centrum ligt dan het Stationsplein van Assen. Hierdoor is ook meer kans op aanwezigheid van horeca.

Bij de Oosterpoortsbrug zijn wel een aantal winkels aanwezig, maar door de chaotische situatie door het verkeer vallen deze weg in de achtergrond van het plein.

Bij de scores komt duidelijk naar voren op welke locatie wel en op welke locatie geen naar buiten gerichte bebouwing aanwezig is.

9.1.5 Overgang omgeving

Verwacht wordt dat de overgang van de omgeving met name invloed heeft op het gedrag van gemotoriseerd verkeer. Op basis van de resultaten bij de verschillende locaties kan in dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan over verschillen en overeenkomsten tussen de verschillende locaties. Toch wordt verwacht dat een geleidelijke overgang ertoe leidt dat het verkeer zich kan aanpassen aan de nieuwe situatie. Dit gaat bijvoorbeeld over het verlagen van de gereden snelheid. Dit draagt dan indirect bij aan de positie van de voetganger.

9.1.6 Mobiliteitsvoorzieningen

Afhankelijk van de functie van de locatie, zijn verschillende mobiliteitsvoorzieningen aanwezig. K+R plaatsen zijn in een stadscentrum bijvoorbeeld overbodig. De aanwezigheid van (het type) mobiliteitsvoorzieningen is daardoor niet direct van invloed op de positie van

de voetganger. Wel genereren deze voorzieningen loopbewegingen en vormen deze voorzieningen mogelijk obstakels. Echter, of deze voorzieningen invloed hebben op de positie van de voetganger is dus afhankelijk van de aanwezigheid, plaatsing en gebruik van deze voorzieningen. In *tabel 9.1* zijn de mobiliteitsvoorzieningen dan ook niet beoordeeld.

9.1.7 Directheid van looproutes

Directheid van looproutes is in dit onderzoek globaal onderzocht. Er is vooral ingegaan op sturing van routes door de inrichting. Deze routes worden niet alleen bepaald door obstakelvorming zoals groenvakken of mobiliteitsvoorzieningen, maar ook door de oversteekvoorzieningen. Bij de Oosterpoortsbrug in Sneek ligt de voetgangersoversteekplaats op de route Oosterdijk richting 2^e Oosterkade namelijk buiten de directe looplijn. Dit is negatief voor de positie van de voetganger.

Naast deze resultaten is ook literatuuronderzoek verricht over de directheid van looproutes. De CROW publicatie *Lopen Loont* bevat een paragraaf over de directheid van looproutes. De paragraaf beschrijft het belang van de directheid van looproutes op verschillende afstanden. De omloopfactor wordt berekend door de te lopen afstand te delen door de hemelsbrede afstand. Bij een omloopfactor van 1 is er geen omloopfactor. Deze route is dan kaarsrecht. De paragraaf beschrijft ook dat een omloopfactor van 1 snel als saai wordt ervaren. Hierdoor is een omloopfactor van 1,05 wenselijker. (CROW, 2014)

Op dit punt ligt mogelijk een verschil tussen de belangen van de verblijvende en verplaatsende voetganger. De voetganger die verplaatst wil zo snel mogelijk van punt A naar punt B, in een zo'n kort mogelijke route. De verblijvende voetganger hoeft niet per se zo snel mogelijk van A naar B. De omloopfactor van 1,05 is voor de verplaatsende voetganger dus waarschijnlijk niet van toepassing, terwijl dit voor de verblijvende voetganger wel van toepassing is.

In de praktijk kan geen rekening worden gehouden met het verschil tussen deze omloopfactor van 1 en 1,05, omdat dit verschil minimaal is.

9.2 Verbetervoorstellen

Op basis van voorgaande analyse en het schema in *tabel 9.1* worden in de volgende sub paragrafen per locatie verbetervoorstellen gedaan om de positie van de voetganger te verbeteren.

9.2.1 Stationsplein in Leeuwarden

De enige knelpunten op het Stationsplein in Leeuwarden zijn de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer en de combinatie van voetgangers en fietsers. Het verlagen van de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer is een knelpunt dat op netwerkniveau moet worden aangepakt. Op basis van dit onderzoek kan daar verder geen uitspraak over worden gedaan.

Wel kan mogelijk een comfortzone worden gecreëerd op het plein. Dit is vooral voor de looproute richting het centrum waar nu al een lijngoot ligt. De scheiding tussen voetgangers en fietsers zou hier kunnen worden benadrukt door het toevoegen van extra groen ter hoogte van de lijngoot. Hierbij is wel belangrijk dat zowel de voetgangers als fietsers een routekeuze moeten maken ter hoogte van het groenvak met de boom. Op deze plek zullen voetgangers en fietsers te allen tijde gemengd zijn. Hier zullen daardoor ook potentiële conflicten blijven plaatsvinden. In hoeverre een comfortzone hier dan daadwerkelijk toepasbaar en zinvol is zou dan nader moeten worden onderzocht.

9.2.2 Stationsplein in Assen

Het ontbreken van naar buiten gerichte bebouwing op het Stationsplein in Assen zorgt ervoor dat het plein enkel gericht is op het station. (In tegenstelling tot het Stationsplein van Leeuwarden.) Als er functies zouden zijn welke verbinding maken met de openbare ruimte, wordt het Stationsplein naar verwachting ook aantrekkelijker voor mensen die niet voor het station naar het plein komen. Het is niet realistisch om de functie van bebouwing “even aan te passen” of om ineens nieuwe bebouwing te creëren. De komst van een (markt)kraam met eten of drinken is hierbij al een stap in de goede richting. Een dergelijke kraam is geen bebouwing, maar het is wel een functie welke mensen aantrekt om naar het plein te komen.

Daarnaast is het fietspad op het plein duidelijk aangegeven door grijze banden in de bestrating. De scheiding door banden kan als “traditioneel” worden beschouwd. Deze route kan ook worden gemarkeerd door het toepassen van groen en/of bankjes. Hiermee wordt de route fysiek gestuurd zonder gebruik te maken van “traditionele” elementen/scheiding. Ook zou het toevoegen van extra groen/bankjes leiden tot een hogere aantrekkelijkheid en verblijfskwaliteit waardoor de verblijfsfunctie wordt versterkt.

9.2.3 Astraat in Groningen

Op de Astraat zijn de enige knelpunten voor de voetganger de hoge intensiteit van het fietsverkeer en de gestalde fietsen. Hoewel dit voor de

voetganger een knelpunt is, moet dit wel in een breder perspectief worden geplaatst. De openbare ruimte is namelijk niet alleen van de voetganger. De intensiteit van het fietsverkeer is en blijft hoog. Bij de Astraat is het creëren van de comfortzone een juiste oplossing geweest om de potentiële conflicten tussen voetgangers en fietsers te beperken.

Het beperken van wildparkeren van fietsers is een knelpunt dat op hoger niveau (de gehele binnenstad) moet worden aangepakt. Dit is niet op straatniveau aan te pakken.

9.2.4 Oosterpoortsbrug in Sneek

De Oosterpoortsbrug is met name gericht op het verplaatsen (van gemotoriseerd verkeer). Dit komt vooral door de hoge intensiteit en het ontbreken van voorzieningen om te verblijven. Dit knelpunt kan op verschillende manieren worden aangepakt. Een hiervan is het verlagen van de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer. Echter, dit zou op netwerkniveau moeten worden aangepakt. Op basis van dit onderzoek kan daar verder geen uitspraak over worden gedaan. Het verminderen van het aantal richtingen is ook een passende maatregel, maar dit hangt samen met de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer en moet ook op netwerkniveau worden geregeld.

Een derde optie is om het plein aantrekkelijker te maken om te verblijven. Op het plein ontbreken namelijk bankjes en groenvoorzieningen. Daarnaast is ook de naar buiten gerichte bebouwing minimaal. Door deze aantrekkelijkheid te vergroten wordt de (sluip)route over de Oosterpoortsbrug voor het gemotoriseerd mogelijk onaantrekkelijk genoeg waardoor gemotoriseerd verkeer niet langer over de Oosterpoortsbrug rijdt, maar via de daarvoor bestemde rondweg. Echter, hierbij ontstaat de vraag of men op het plein gaat verblijven of dat dit alsnog niet gebeurt en dat de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer gelijk blijft. (Een cirkelbeweging als het op oorzaak-gevolg aankomt.) Daarnaast blijft de aantrekkelijkheid voor het verblijven laag zolang de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer hoog is. Het is daarom dus wel noodzaak dat de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer daalt om überhaupt uitnodigend te zijn voor de voetganger.

Ook komt de positie van de voetganger in het geding door fietsers die de bocht afsnijden over de loopruimte voor de voetganger. Ook dit knelpunt kan worden opgelost door het toevoegen van bijvoorbeeld groen of andere passende inrichtingselementen. Door subtiel groen toe te passen kan de loopruimte worden afgebakend waardoor er niet langer wordt afgesneden over deze loopruimte.

9.2.5 Rengerslaan in Leeuwarden

Op de Rengerslaan ontbreken voorzieningen om te verblijven. Echter, het deel van het plein dat buiten de scope van dit onderzoek valt, heeft deze voorzieningen wel. Het is daardoor logisch te verklaren dat het plein als geheel in twee delen is gesplitst: een deel om te verblijven tussen beide schoolgebouwen in en een deel om te verplaatsen naast de schoolgebouwen. Om ook de verblijfskwaliteit van dit deel van het plein te verhogen kunnen de groen- en verblijfsvoorzieningen worden uitgebreid. Echter, de scheiding tussen beide delen in de huidige situatie is ook logisch te verklaren.

9.3 Overzicht

Deze paragraaf beschrijft de belangrijkste bevindingen uit de analyse.

- De intensiteit en het aantal mogelijke richtingen staan in direct verband met elkaar en hebben directe invloed op de aantrekkelijkheid, toegankelijkheid en (subjectieve) veiligheid voor de voetganger.
- De oversteekbaarheid (van kruisende routes) is afhankelijk van de intensiteit en oversteekvoorzieningen. Rustpunten halverwege vergroten de oversteekbaarheid en dus de toegankelijkheid.
- Indien genoodzaakt kunnen voetgangersoversteekplaatsen de oversteekbaarheid vergroten. Echter, het aanbrengen van dergelijke "traditionele" verkeers-elementen heeft niet de voorkeur in Shared Space. Het toepassen van suggestieve oversteekpunten heeft de voorkeur, maar heeft geen juridische status. Wel zijn duidelijke oversteekpunten van belang voor zwakkere voetgangers.
- Comfortzones bieden een veilige loopruimte voor de voetganger. Deze zones kunnen worden afgescheiden door groen of bankjes. Op deze manier komt overig verkeer niet/nauwelijks in de comfortzone.
- Suggestieve loopruimten welke enkel door bestrating (kleur, verband, lijnen) worden aangeduid bieden meer vrijheid voor het overige verkeer. Het ontbreken van fysieke obstakels (zoals bij de comfortzone) leidt ertoe dat elke verkeersdeelnemer ook op de suggestieve loopruimte kan komen. Dit leidt mogelijk tot schijnveiligheid.
- Naar buiten gerichte bebouwing zoals horeca heeft een positieve werking op de verblijfskwaliteit in Shared Space gebieden.
- Een geleidelijke overgang zorgt ervoor dat het verkeer zich kan aanpassen. Dit verhoogt de (subjectieve) verkeersveiligheid.

Hoofdstuk 10. Beantwoording deelvragen

Dit hoofdstuk bevat de beantwoording van de deelvragen. Elke paragraaf bevat het antwoord één deelvraag. De deelvragen worden beantwoord op basis van *deel I* en *hoofdstuk 9*.

10.1 Functie en vormgeving locaties

De eerste deelvraag ging over de functie en vormgeving van de locaties. De eerste deelvraag luidde:

Wat zijn de functies en hoe is de vormgeving van de onderzoekslocaties?

In *deel I* van dit rapport zijn per hoofdstuk de functies en vormgeving per locatie uitgebreid beschreven. In de volgende sub paragrafen zijn kort per locatie de belangrijkste functie- en inrichtingskenmerken beschreven. Echter, omdat het onmogelijk is deze deelvraag tegelijkertijd beknopt én volledig te beantwoorden, wordt voor een uitgebreid antwoord verwezen naar *deel I* van het onderzoek.

10.1.1 Stationsplein in Leeuwarden

Het Stationsplein van Leeuwarden is gericht op de verbinding van het trein- en busstation met het centrum van Leeuwarden. Het plein bestaat uit grijze verharding en een aantal (grote) groenvakken. Het plein wordt in twee delen gesplitst door de rijbaan voor het gemotoriseerd verkeer waar per etmaal 11.000 motorvoertuigen passeren. Om de oversteekbaarheid van deze verkeersader te vergroten, zijn er drie verschillende oversteekpunten en een middengeleider aanwezig. Op het plein zijn verschillende mogelijkheden om te zitten en te verblijven. Aan het plein grenzen kantoorpanden en horeca. De horecagelegenheden zijn naar buiten gericht en zijn daarmee verbonden met het plein. (In tegenstelling tot de kantoorpanden.) Door de ligging aan de voet van het centrum en de aanwezigheid van deze horeca lijkt het Stationsplein zelfs onderdeel te zijn van het centrum.

Door de inrichting en de verschillende mogelijkheden om te verblijven, is het plein gericht op zowel verplaatsen als verblijven.

10.1.2 Stationsplein in Assen

Het Stationsplein van Assen is vooral gericht op de aanwezigheid van het trein- en busstation. De verbinding naar het centrum is erg belangrijk, maar deze is duidelijk anders dan bij het Stationsplein van Leeuwarden. Omdat op het Stationsplein in Assen geen horecagelegenheden aanwezig zijn en

omdat het centrum verder gelegen is dan in Leeuwarden, is het plein minder gericht op te verblijven. Het plein heeft daarentegen wel zitvoorzieningen, maar deze lijken meer gericht op de reizigers die wachten op vervoer.

Het plein is volledig bestraat met rode klinkers, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de rijbaan voor het gemotoriseerd verkeer, het fietspad en de overige delen van het plein. Ook zijn een aantal groenvakken op het plein aanwezig.

Het Stationsplein van Assen is door de inrichting en de ligging met name gericht op het verplaatsen, maar ook op het verblijven van wachtende reizigers. Er wordt verwacht dat mensen niet zomaar naar het Stationsplein komen zonder dat deze het trein- of busstation als bestemming hebben. (Maar dit kan niet worden bewezen.)

10.1.3 Astraat in Groningen

De Astraat is vooral gericht op het winkelend publiek in de binnenstad van Groningen. Hierbij vormt de straat de verbinding tussen het centrum en winkelcentrum De Westerhaven.

De straat bestaat uit twee helften welke duidelijk verschillen. De oostkant is een straat. De westkant is breder en vormt daardoor een plein. Beide zijn, net als de rest van de binnenstad van Groningen, met gele klinkers bestraat. Hierbij is onderscheid tussen een loopruimte voor de voetganger en de "rijloper".

Op de gehele Astraat zijn winkels en horeca aanwezig. De combinatie met de ligging van de straat en de aanwezige zitmogelijkheden in de westkant van het plein zorgt ervoor dat het westelijke deel (het plein) gericht is op zowel verblijven als verplaatsen. Het oostelijke deel (de straat) is meer gericht op de winkels en de doorgaande route. Hier gaat het met verplaatsen voornamelijk om fietsverkeer, maar ook om doorloop van voetgangers vanuit het centrum richting De Westerhaven. Tegelijkertijd kan dit ook als "verblijven in de binnenstad" worden gezien. De straat is in ieder geval duidelijk ingericht als verblijfsgebied. Gemotoriseerd verkeer is duidelijk ondergeschikt.

10.1.4 Oosterpoortsbrug in Sneek

De Oosterpoortsbrug is met name gericht op de verbinding Prins Hendrikkade, Jousterkade, Leeuwarderweg (voor gemotoriseerd verkeer) en de verbinding van de parkeergarage (2^e Oosterkade) naar de Oosterdijk (voor de voetganger).

De rotonde-inrichting is volledig bestraat met donkerrode/bruine klinkerverharding. Middels banden is een scheiding gemaakt tussen de loopruimte en de rijbaan.

Wegens de vele richtingen en de (relatief) hoge intensiteit motorvoertuigen (10.000 mvt/etm) is het plein behoorlijk druk. Samen met het ontbreken van verblijfsvoorzieningen is het plein daardoor met name gericht op verplaatsen. Aan het plein zijn wel een aantal winkelvoorzieningen aanwezig, maar door de drukke uitstraling van het plein vallen deze niet erg op.

10.1.5 Rengerslaan in Leeuwarden

Het plein op de Rengerslaan benadrukt de schoolomgeving. Het plein loopt verder door tussen de schoolgebouwen. (Dit gedeelte van het plein valt buiten de scope van dit onderzoek).

Het onderzochte deel van het plein is vooral gericht op verplaatsen. Op het plein zijn namelijk twee bushaltes welke voornamelijk door studenten worden gebruikt. Per dag steken minimaal 2100 mensen over naar de bushalte aan de westkant van het plein. Daarnaast passeren er dagelijks zo'n 4000 mvt/etm. Op dit gedeelte van het plein zijn geen verblijfsvoorzieningen aanwezig. (Deze zijn op het tweede deel van het plein wel aanwezig, maar dit tweede deel valt buiten de scope.)

Het plein is volledig bestraat met rode klinkers. Alleen de bushaltes zijn op een andere manier verhard. Daarnaast zijn op het plein een aantal groenvoorzieningen aanwezig. Ook is er een lijngoot aanwezig welke een scheiding vormt tussen het gemotoriseerd verkeer en de loopruimte voor de voetganger richting het schoolgebouw.

Het plein is dus met name gericht op verplaatsen. Het tweede deel van het plein, dat buiten deze scope valt, is gericht op verblijven.

10.2 Effecten op de positie van de voetganger

De tweede deelvraag ging over de effecten van de verschillende functie- en inrichtingskenmerken. De tweede deelvraag luidde:

Welke effecten hebben de verschillende functie- en inrichtingskenmerken op de positie van de voetganger?

In deel I van het onderzoek zijn verschillende effecten verzameld. In hoofdstuk 9 zijn deze met elkaar vergeleken. De volgende sub paragrafen

bevatten de (verwachte) effecten van de verschillende functie- en inrichtingskenmerken.

10.2.1 Intensiteiten en verkeersstromen

Het effect van intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer hangt nauw samen met het aantal mogelijke richtingen. Over het algemeen kan worden gesteld dat een hogere intensiteit de positie van de voetganger verslechtert. Hetzelfde geldt voor het aantal mogelijke richtingen. Meerdere mogelijke richtingen leiden tot onoverzichtelijkheid. Dit is negatief voor de positie van de voetganger. Er kan geen uitspraak worden gedaan over een bepaalde maximum intensiteit of een maximum aantal mogelijke richtingen voor het gemotoriseerd verkeer.

Ook de combinatie van voetgangers met fietsverkeer kan de positie van de voetganger verslechteren. Dit is ook afhankelijk van de intensiteit en het aantal mogelijke richtingen.

10.2.2 Mobiliteitsvoorzieningen

Verschillende mobiliteitsvoorzieningen genereren loopbewegingen en vormen (tijdelijke) obstakels. Het nut en de aanwezigheid van verschillende mobiliteitsvoorzieningen is afhankelijk van de functie van de locatie. Er is geen specifiek effect te noemen welke wordt veroorzaakt door mobiliteitsvoorzieningen.

10.2.3 Groen en water

De aanwezigheid van groen en water draagt bij aan de aantrekkelijkheid van de openbare ruimte. Daarnaast vormen deze fysieke obstakels. Dit kan ook worden gebruikt om routes te sturen of om comfortzones te creëren.

10.2.4 Verblijfsvoorzieningen

De aanwezigheid van verblijfsvoorzieningen draagt direct bij aan de mate van verblijven. Mogelijkheden om te zitten zorgen ervoor dat mensen kunnen verblijven of even kunnen rusten. Kunstwerken dragen bij aan de aantrekkelijkheid.

10.2.5 Aangrenzende bebouwing

De aangrenzende bebouwing in de directe omgeving heeft een belangrijke rol. Naar binnen gerichte bebouwing (kantoorpanden, e.d.) hebben geen verbinding met de openbare ruimte. Naar buiten gerichte bebouwing (winkels, horeca, e.d.) hebben deze verbinding wel. Naar buiten gerichte bebouwing vergroot de verblijfskwaliteit van de locatie.

10.2.6 Oversteekvoorzieningen

Oversteekvoorzieningen vergroten de oversteekbaarheid. Echter, het gebruik is afhankelijk van de noodzaak. Als de rijbaan (van het gemotoriseerd verkeer) ook gemakkelijk kan worden overgestoken naast de oversteekvoorzieningen wordt dit ook gedaan. Dit hangt samen met de intensiteit en het aantal richtingen van het gemotoriseerd verkeer. Oversteekvoorzieningen bieden met name de zwakkere voetganger een veilige oversteekplaats.

Een aandachtspunt hierbij is het verschil tussen voetgangersoversteekplaatsen (zebrapaden) en suggestieve oversteekplaatsen. Enkel de eerste heeft een juridische status. De tweede niet. Hoewel een voetgangersoversteekplaats in het voordeel is voor de voetganger, is het bij Shared Space de bedoeling om dit zo min mogelijk toe te passen. Het regelen van deze oversteek gaat namelijk in tegen het principe. De voorkeur is dan ook om enkel suggestieve oversteken toe te passen. Wanneer de situatie dit niet toe laat kan met behulp van de “Oversteekwijzer” (CROW, 2018) worden onderzocht of een voetgangersoversteekplaats daadwerkelijk een noodzaak is.

10.2.7 Verharding

De verharding speelt een belangrijke rol bij de positie van de voetganger. Door verschil te maken in bestrating door kleur, lijnen, scheiden (op welke manier dan ook) worden (suggestieve) plekken op de weg gecreëerd. Deze verschillen in de plek op de weg geven in sommige gevallen een suggestieve eigen plek, en in sommige gevallen een echte eigen plek. Dit versterkt de positie van de voetganger. Echter, als de loopruimte daadwerkelijk bedoeld is voor de voetganger, moet worden gewaarborgd dat fietsers en gemotoriseerd verkeer geen gebruik maken van deze “eigen, veilige loopruimte.” Als deze loopruimte op een subtiele manier fysiek wordt afgescheiden door groen of bankjes wordt dit een comfortzone. Hierdoor wordt het lastiger voor overig verkeer om in deze loopruimte te komen.

10.2.8 Overgang omgeving

De overgang vanuit de omgeving heeft indirect effect op de positie van de voetganger. Een geleidelijke overgang zorgt ervoor dat het verkeer zich kan aanpassen aan de nieuwe situatie. Hierdoor kan bijvoorbeeld de gereden snelheid worden aangepast.

10.3 Vergelijken verblijven versus verplaatsen

De derde deelvraag ging over mogelijke tegenstrijdigheden tussen het verblijven en verplaatsen. De derde deelvraag luidde:

Welke tegenstrijdigheden zijn er tussen de belangen van het verblijven vs. verplaatsen?

Er zijn drie verschillen geconstateerd tussen de belangen van het verblijven en verplaatsen. Deze gingen over de aantrekkelijkheid van de omgeving, de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer en de omloopfactor. De verschillen vormen geen tegenstrijdige belangen welke leiden tot knelpunten bij ontwerp. Deze knelpunten hebben verder dus geen invloed op het beantwoorden van de hoofdvraag.

Hoofdstuk 11. Conclusie

Dit hoofdstuk bevat het antwoord op de hoofdvraag. Daarmee vormt dit hoofdstuk ook de conclusie van dit onderzoek. De hoofdvraag van dit onderzoek luidde:

Welke kenmerken zijn van belang voor een veilige, toegankelijke en aantrekkelijke Shared Space inrichting voor voetgangers en zorgen ervoor dat de positie van de voetganger kan worden gewaarborgd?

Bij deze onderzoeksvraag was het van belang dat geen afbreuk werd gedaan aan het oorspronkelijke idee van het Shared Space principe. Ook is onderzocht of hierin verschil is tussen verblijven en verplaatsen.

Op basis van het antwoord van voorgaande deelvragen kan de hoofdvraag worden beantwoord.

De volgende kenmerken zijn van belang voor een veilige, toegankelijke en aantrekkelijke Shared Space inrichting voor voetganger waarbij de positie van de voetganger wordt gewaarborgd.

- **Intensiteit**
De hoogte van de intensiteiten van gemotoriseerd verkeer (en van fietsverkeer) heeft directe invloed op de positie van de voetganger. Hoe hoger de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer, hoe negatiever het effect op de positie van de voetganger. De uitwerking van de intensiteit tegenover de positie van de voetganger kan niet in getallen worden uitgedrukt. Ook is deze uitwerking afhankelijk van het aantal mogelijke richtingen.
- **Mogelijke richtingen**
Het aantal mogelijke richtingen heeft direct invloed op de positie van de voetganger. Hoe meer richtingen mogelijk zijn, hoe chaotischer de situatie wordt. Voor de voetganger (maar ook de andere weggebruikers) is overzichtelijkheid van groot belang. Bij te veel mogelijke richtingen wordt de situatie onoverzichtelijk.

Er kan niet een specifiek maximum mogelijke richtingen aan worden gegeven. Dit is ook afhankelijk van het gebruik en de intensiteiten.

- **Voldoende groenvoorzieningen (en water)**
De aanwezigheid van groen- en/of water draagt direct bij aan de aantrekkelijkheid van de openbare ruimte. Dit geldt ook voor Shared Space inrichtingen. Ook kan groen worden gebruikt om routes te sturen of af te dwingen.
- **Voldoende verblijfsvoorzieningen**
De aanwezigheid van verblijfsvoorzieningen draagt direct bij aan de verblijfskwaliteit. Zonder de aanwezigheid van bankjes kan er ook niet worden gezeten. Daarnaast dragen kunstwerken ook bij aan de verblijfskwaliteit.
- **Open verbinding met aangrenzende bebouwing**
De bebouwing in de directe omgeving is van groot belang voor de verblijfskwaliteit. Bebouwing welke in verbinding staat met de openbare ruimte zorgt ervoor dat de verblijfskwaliteit wordt vergoot. Dit zijn bijvoorbeeld horeca gelegenheden met terrassen, maar dit ook bebouwing kunnen zijn waarbij duidelijk visueel contact mogelijk is. Deze bebouwing is naar buiten gericht.

Naar binnen gerichte bebouwing, welke geen verbinding heeft met de openbare ruimte, vergroot deze verblijfskwaliteit niet.
- **Duidelijke oversteekpunten**
Afhankelijk van de intensiteiten en het aantal mogelijke richtingen zijn oversteekvoorzieningen van groot belang. Hoe hoger de intensiteit en hoe meer mogelijke richtingen, hoe meer baat er is bij oversteekvoorzieningen. Met name de zwakkere voetgangers hebben hier baat bij.

Als de situatie het toelaat dat mensen buiten de oversteekvoorzieningen oversteken, gebeurt dit ook. Daarnaast is het van belang dat oversteekpunten logisch geplaatst zijn (Dus niet buiten de looplijnen.)

Als meerdere oversteekpunten worden aangelegd is het van belang dat deze herkenbaar en duidelijk zijn. Gebruik van verschillende oversteekpunten op één locatie kan leiden tot onduidelijkheid.

Om geen afbreuk te doen aan het oorspronkelijk principe van Shared Space is het van belang om oversteekplaatsen zo veel mogelijk suggestief te houden. Dit kan door middel van bestrating en inrichting. Ook kan een oversteeklengte worden verkleind door inrichting. Hierdoor is een voetgangersoversteekplaats mogelijk overbodig. De aanleg van “echte” voetgangersoversteekplaatsen (zebrapaden) gaat tegen het Shared Space principe in. Een hulpmiddel hierbij is de “Oversteekwijzer” (CROW, 2018) welke op basis van intensiteiten aangeeft of een voetgangersoversteekplaats nodig is. Echter, dit is bedoelt voor “traditioneel” ingerichte situaties. In Shared Space inrichtingen moet dit dus zoveel mogelijk worden beperkt.

- **Creëren loopruimtes**

Door verschil in kleur, type stenen, banden/lijngoten kan verschil worden gemaakt in de bestrating. Met dit verschil kunnen routes (zowel bewust als onbewust) worden gestuurd. Ook kan hiermee een loopruimte worden gesuggereerd. Dit kan worden versterkt door fysieke obstakels. (Zoals groenvoorzieningen). Hiermee wordt dan een afgescheiden “comfortzone” voor de voetganger gecreëerd.

De manier van inrichten van deze loopruimtes moet geen afbreuk doen aan het oorspronkelijke idee van Shared Space. De afbakening moet dus niet worden gecreëerd door paaltjes, hekwerken, e.d., maar door groen, bankjes, e.d.

- **Duidelijke overgang omgeving**

De overgang vanaf de “traditionele” weginrichting naar de Shared Space inrichting moet geleidelijk zijn. Deze overgang moet aangeven dat de situatie verandert en dat de weggebruiker in een nieuwe situatie komt. Hierdoor kan gemotoriseerd de snelheid verlagen en het rijgedrag aanpassen. Deze gedragsaanpassing heeft vervolgens positief effect op de positie van de voetganger.

In bovenstaande kenmerken wordt onder andere het creëren van duidelijke oversteekpunten, scheidingen en comfortzones genoemd. Het creëren van deze kenmerken doet geen afbreuk aan het oorspronkelijke idee van het Shared Space principe, mits dit wordt gecreëerd zonder gebruik van verkeerselementen. In plaats daarvan moet het zo veel mogelijk worden uitgevoerd middels verschillen in bestrating door kleur, straatverband, groenvakken, e.d., zoals ook staat aangegeven bij de kenmerken zelf.

Een andere kanttekening is dat de aanleg van suggestieve oversteekpunten (door verschil in bestrating) geen juridische voorrangsregeling heeft voor de voetganger. Alleen bij voetgangersoversteekplaatsen (zebrapaden) moet aan de voetganger voorrang worden verleend. Het gebruik van voetgangersoversteekplaatsen doet wel afbreuk aan het principe. Als deze wordt toegepast moet goed worden nagedacht of dit daadwerkelijk nodig is. Hierbij is het wel belangrijk om ook de belangen voor zwakkere voetgangersgroepen mee te nemen. Deze groepen hebben namelijk juist baat bij voetgangersoversteekplaatsen. Een hulpmiddel bij het maken van de juiste keuze bij oversteekplaatsen is de “Oversteekwijzer” van de CROW.

De verschillen tussen de wensen en knelpunten van verblijven en verplaatsen hebben niet geleid tot problemen bij het opstellen van de aanbevelingen. Deze zijn namelijk niet tegenstrijdig aan elkaar.

Aanvullend bij deze kenmerken zijn algemene inrichtingskenmerken uiteraard ook bij Shared Space inrichtingen van belang. Algemene inrichtingskenmerken gaan bijvoorbeeld over bewegwijzering, zwerfafval, openbare verlichting, afwatering, etc. Een complete lijst van deze inrichtingskenmerken staat gegeven in de CROW publicatie “*Looproutes*” (CROW, 2019).

Hoofdstuk 12. Discussie

In deze scriptie is onderzoek gedaan naar functie- en inrichtingskenmerken van Shared Space inrichtingen welke verantwoordelijk zijn voor de positie van de voetganger. Het onderzoek bestond uit een ruimtelijke inventarisatie, schouwen, interviews en een analyse van de verzamelde informatie.

De belangrijkste beperking tijdens het onderzoek is de verspreiding van het Coronavirus. De maatregelen welke daardoor werden getroffen veranderde de situatie op straat aanzienlijk. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het onderzoek mogelijk verminderd. Wel zijn bevindingen welke voortkomen uit de virusmaatregelen achterwege gelaten. Dit is ook beschreven in *paragraaf 3.8*. Door met verschillende onderzoeksmethoden dezelfde hoofdvraag te onderzoeken is wel de validiteit gehandhaafd zoals dit van tevoren ook de bedoeling was.

De resultaten komen deels overeen met eerdere onderzoeken. Zo is eerder onderzoek gedaan naar de toegankelijkheid van ouderen in Shared Space inrichtingen. Uit dit onderzoek naar ouderen in Shared Space zijn aanbevelingen gekomen welke deels ingaan op “elementniveau”. Hierbij wordt geadviseerd om de scheiding van de rijloper duidelijk aan te geven, zodat voetgangers zich niet per ongeluk op de rijloper begeven (Hofwegen, 2012). Hoewel dit niet direct terugkomt in dit huidige onderzoek, is dit wel vergelijkbaar. Daarnaast wordt in het eerdere onderzoek ook geadviseerd om een veilige zone te creëren voor de voetganger. Dit komt overeen met de “comfortzone” uit dit huidige onderzoek.

Het lijkt erop dat met name de aanwezigheid van gemotoriseerd verkeer het grootste knelpunt is voor de positie van de voetganger. Hierbij kunnen vraagtekens worden gesteld of Shared Space dan wel werkt voor de voetganger en of een traditionele inrichting volgens Duurzaam Veilig dan niet beter is. Een simpel antwoord op deze vraag kan niet zomaar worden gegeven. Dit is namelijk niet per definitie vast te stellen, maar is situatieafhankelijk.

Bij traditionele inrichtingen heeft de voetganger een eigen trottoir, waar deze vrijwel niet van afwijkt. Binnen Shared Space inrichtingen heeft de voetganger meer bewegingsvrijheid, mits dit op een juiste manier wordt uitgevoerd. Het is voor de werking van een Shared Space inrichting dus van groot belang dat de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer zodanig laag is, dat deze overduidelijk te gast is. Een maximum intensiteit voor het

gemotoriseerd verkeer kan op basis van dit onderzoek niet worden gegarandeerd. Wel is duidelijk dat de intensiteit van 10.000 mvt/etm bij de Oosterpoortsbrug in Sneek te hoog is. Ook moet de inrichting overduidelijk gericht zijn op verblijven. Dit kan naast de aanwezigheid van bankjes en groen worden versterkt door de aanwezigheid van horeca-achtige voorzieningen.

In de conclusie is ook beschreven dat de voetganger baat heeft bij sturing en een eigen plek in de openbare ruimte. Dit is niet in strijd met het Shared Space principe. Een Shared Space inrichting is namelijk niet per definitie een leeg plein waar niets is geregeld. Sterker nog, de verblijfskwaliteit wordt versterkt door de aanwezigheid van groen- en verblijfsvoorzieningen. Door hiermee te sturen wordt het verkeer onbewust geregeld, waarbij eigen verantwoordelijkheid evengoed nog een rol speelt.

De combinatie van Shared Space en de voetganger is dus wel mogelijk, mits dit op een juiste manier wordt uitgevoerd.

Het onderzoek heeft aangetoond welke kenmerken in Shared Space inrichtingen voor de voetganger van belang zijn. Dit kan in het vervolg worden gebruikt bij de ontwerp- en evaluatiefase van herinrichtingsprojecten. Hierbij is een belangrijke kanttekening dat deze kenmerken volledig zijn gebaseerd op het perspectief van de voetganger. Voor een integraal ontwerp is het van belang dat de perspectieven van alle verschillende modaliteiten en doelgroepen duidelijk zijn. Vervolgens is het belangrijk om een balans tussen de verschillende modaliteiten aan te brengen.

Een ander aandachtspunt is dat het onderzoek is gebaseerd op voetgangers in het algemeen. Er is geen specifieke aandacht besteed aan doelgroepen zoals kinderen, ouderen, mindervaliden of visueel beperkten. Deze doelgroepen vragen om nog meer sturing dan een reguliere voetganger. Het wordt daarom ook afgeraden om op basis van de aanbevelingen uit dit onderzoek het Shared Space principe toe te passen op locaties waar uitsluitend (of grotendeels) deze “bijzondere” doelgroepen bevinden. Dit is bijvoorbeeld bij basisscholen of zorginstellingen. Als het Shared Space principe al juist toepasbaar is voor deze doelgroepen, zou eerst apart onderzoek naar moeten worden gedaan voordat dit toegepast wordt op dergelijke locaties.

In de laatste fase van het schrijven van deze scriptie werden (zoals in de inleiding ook beschreven) door de virusmaatregelen rijbanen vrij gemaakt

voor voetgangers en fietsers, of werden gehele stadscentra omgetoverd tot voetgangerszones. Hoewel de inrichting van de openbare ruimte in deze (tijdelijke) situatie vrijwel hetzelfde blijft, kunnen de aanbevelingen uit dit onderzoek mogelijk bijdragen aan deze (tijdelijke) situaties. De (tijdelijke) situaties vormen op verschillende locaties mogelijk een Shared Space-achtige inrichting. De aanbevelingen uit dit onderzoek kunnen dus mogelijk bijdragen om deze (tijdelijke) situaties op een juiste manier (met tijdelijke maatregelen) in te richten. Echter, dit is slechts een idee welke tijdens het onderzoek is ontstaan. Er is hier verder geen aandacht aan besteed.

In een vervolgonderzoek zou eenzelfde onderzoek gedaan kunnen worden. Als vervolgonderzoek in een normale situatie plaatsvindt, kunnen de

resultaten van dit onderzoek en het vervolgonderzoek met elkaar worden vergeleken. Afhankelijk van het tijdsbestek kunnen dan ook langere of meerdere schouwen worden uitgevoerd. Overeenkomsten verifiëren de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek. Eventuele verschillen duiden op een mindere validiteit en/of betrouwbaarheid. Ook kunnen in een vervolgonderzoek de aanbevelingen worden omgezet in een toetsingskader. Met dit toetsingskader kan vooraf in de ontwerpfase, of na de aanleg in een evaluatiefase, een locatie worden getoetst.

Deel III - Aanbevelingen

Deel III bevat de aanbevelingen van het onderzoek.

- Deel I – Resultaten per locatie
- Deel II – Analyse resultaten
- Deel III – Aanbevelingen

Aanbevelingen ten aanzien van de voetganger in Shared Space inrichtingen

1. Zorg voor balans tussen intensiteiten en het aantal mogelijke richtingen

Het is van groot belang dat de verschillende modaliteiten met elkaar in balans zijn. Dit geldt zowel tijdens de ontwerpfase als in de feitelijke situatie na de herinrichting. Als in Shared Space gelijkheid een belangrijk uitgangspunt is, dan moet dat ook terugkomen tijdens het ontwerp. Dit betekent simpelweg dat met elke modaliteit evenveel rekening wordt gehouden.

De intensiteit en het aantal mogelijke richtingen van het gemotoriseerd- en fietsverkeer hebben direct effect op de positie van de voetganger. Zorg er dus voor dat de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer (en fietsverkeer) beperkt zijn en dat de verschillende modaliteiten met elkaar in balans zijn.

2. Zorg voor voldoende groenvoorzieningen

Groenvoorzieningen dragen in grote mate bij aan de aantrekkelijkheid van de openbare ruimte. Daarnaast kunnen groenvoorzieningen worden gebruikt om routes te sturen en af te dwingen. Hierbij vervult groenvoorziening dan een dubbele functie.

3. Zorg voor voldoende verblijfsvoorzieningen

Zonder bankjes of andere mogelijkheden om te zitten kan men simpelweg niet verblijven. Zorg ervoor dat er voldoende mogelijkheden zijn om te zitten én om te genieten van de omgeving. Ook kunstwerken vergroten de aantrekkelijkheid en verblijfskwaliteit.

4. Zorg voor een open verbinding tussen de omliggende bebouwing en de openbare ruimte

Zorg voor ervoor dat bebouwing naar buiten is gericht. Bebouwing zoals horeca heeft een duidelijke verbinding met de openbare ruimte. Deze verbinding heeft een positieve invloed op de verblijfskwaliteit. Kantoorpanden hebben deze over het algemeen niet.

Op pleinen waar geen bebouwing aanwezig is (bijvoorbeeld buiten de bebouwde kom), kunnen marktkramen (bijvoorbeeld een viskraam) dezelfde rol vervullen als de naar buiten gerichte bebouwing.



1 | Balans modaliteiten

(Streetsmart, 2019)



2 | Groenvoorzieningen



3 | Verblijfsvoorzieningen



4 | Open verbinding bebouwing

5. Zorg voor duidelijke oversteekpunten

Niet op elke locatie zijn oversteekpunten noodzakelijk. Echter, voor kwetsbare voetgangsgroepen zijn deze wel gewenst.

Als er meerdere oversteekpunten op één locatie zijn, is het van groot belang dat deze op dezelfde manier zijn vormgegeven. Daarnaast is het voor het behoud van het Shared Space principe van belang dat oversteekpunten zoveel mogelijk suggestief worden aangegeven in plaats van "echte" voetgangersoversteekplaatsen (zebrapaden) toe te passen. Mogelijk kunnen oversteeklengtes door middel van inrichting (bijv. groenvakken) ook worden gehalveerd/opgesplitst.

6. Stuur de verschillende modaliteiten en routes door inrichting

Zorg ervoor dat routes duidelijk zijn. Deze kunnen worden verduidelijkt door onderscheid te maken in bestrating. Dit kan door verschil in kleur, straatsteen of straatverband. Ook kunnen banden of lijngoten een scheiding extra verduidelijken. Echter, zorg ervoor dat overig verkeer hier geen gebruik van maakt door dit als afsnijroute te gebruiken. (Bijvoorbeeld in bochten.) Dit leidt namelijk tot schijnveiligheid. De voetganger waant zich namelijk veilig op de eigen loopruimte, terwijl overig verkeer zich hier dan ook plotseling begeeft.

7. Creëer een "comfortzone" voor de voetganger

Dit is een aanvulling op voorgaande aanbeveling. Voor kwetsbare voetgangers is het van groot belang dat de voetganger de keuze tot een eigen plek heeft. Een "comfortzone" kan worden gecreëerd door, naast verschil in bestrating, fysieke scheidingen toe te passen. Deze scheidingen kunnen worden vormgegeven door verschillende voorzieningen zoals groen- en verblijfsvoorzieningen. Hierbij is het vooral belangrijk dat de zone op een natuurlijk ogende manier wordt afgescheiden door elementen die ook al een andere functie vervullen. Het is dus niet de bedoeling om deze ruimte door middel van paaltjes of hekwerken af te scheiden. Dit laatste gaat namelijk in tegen het Shared Space principe. Creëer dit dus door gebruik te maken van groen, bankjes, e.d.

Met deze zone heeft de voetganger de keuze tussen de "veilige" optie en de algemene route waarbij ook fiets- en gemotoriseerd verkeer aanwezig is. Het verschil met voorgaande aanbeveling is dat door het toevoegen van fysieke elementen afsnijroutes voor fiets- en gemotoriseerd verkeer bemoeilijkt wordt.

8. Zorg voor een geleidelijke overgang vanuit de omgeving

De overgang vanuit de omgeving moet de verkeersdeelnemer attenderen op het feit dat deze in een Shared Space inrichting terecht komt. Als de overgang te abrupt is, is de kans groot dat de verkeersdeelnemer (met name gemotoriseerd verkeer) onvoldoende tijd heeft om zich aan te passen aan de nieuwe situatie. Dit kan bij gemotoriseerd verkeer resulteren in een te hoge snelheid.

Bij het toepassen van deze aanbevelingen in de praktijk moet rekening worden gehouden met het feit dat deze aanbevelingen volledig zijn gericht vanuit het perspectief van de voetganger. Om tot een integraal herontwerp te komen is het van belang dat ook rekening wordt gehouden met perspectieven vanuit andere modaliteiten.



5 | Duidelijke oversteekpunten

(Streetsmart, 2019)



6 | Sturen van routes



7 | Creëren "comfortzone"



8 | Geleidelijke overgang omgeving

(Streetsmart, 2019)

Literatuurlijst

Baarda, B. (2018). *Basisboek kwalitatief onderzoek*. Houten: Noordhoff Uitgevers.

CROW. (2011). *Duurzaam Veilig en Shared Space*.

CROW. (2012). *ASVV 2012*. Ede.

CROW. (2014, mei 22). *Lopen Loont - de voetganger in beleid, ontwerp en beheer*.

CROW. (2018, april). Oversteekwijzer.

CROW. (2019, februari 02). Looproutes. Ede.

Friese gemeenten ondertekenen Charter for Walking. (2018, november 12). Opgehaald van Wandelnet: <http://archief.wandelnet.nl/friese-gemeenten-ondertekenen-charter-for-walking>

Gemeente Assen. (2020).

Gemeente Groningen. (2020).

Gemeente Leeuwarden. (2020).

Haar, P. v. (2018, juli 20). *Winkeliers Oosterstraten willen zebepad terug: 'dit kan niet langer'*. Opgehaald van Friesch Dagblad: <https://frieschdagblad.nl/2018/7/20/winkeliers-oosterstraten-willen-zebepad-terug-dit-kan-niet-langer>

Havik, E. M., & Melis-Dankers, B. J. (2013). *shared space voor slechtziende en blinde mensen een uitdaging voor ontwerpers*. Koninklijke Visio.

Hofwegen, M. (2012). *De toegankelijkheid van Shared Space voor oudere voetgangers*.

Leeuwarder Courant. (2017, mei 5). Zebepad wordt gemist bij Oosterpoortsbrug Sneek. *Leeuwarder Courant*. Opgehaald van <https://www.lc.nl/friesland/Zebepad-wordt-gemist-bij-Oosterpoortsbrug-Sneek-22189222.html>

Lutz, S., & Foorthuis, W. (2011). *Shared Space, het concept en zijn toepassing*.

Molster. (2020). Opgehaald van <https://molster.city/over-molster>

Molster, A. (2020, april 07). Telefonisch interview over de voetganger in Shared Space. (M. Schermer, Interviewer)

Paauwen. (2020). Opgehaald van <https://www.paauwen.nl/wie.html>

Pastoor, R. (2019, mei 28). Fietsentellers struinen door Stad om overlast in kaart te brengen. *RTV Noord*. Opgehaald van <https://www.rtvnoord.nl/nieuws/209106/Fietsentellers-struinen-door-Stad-om-overlast-in-kaart-te-brengen>

Provincie Fryslân. (2019). *Herkomsten en bestemmingen november 2019 stadsdienst lijn 612*.

Rotterdam zoekt meer ruimte voor lopen in 1,5 meter samenleving. (2020, mei 12). Opgeroepen op mei 13, 2020, van Ruimte voor lopen: <https://ruimtevoorlopen.nl/2020/05/rotterdam-zoekt-meer-ruimte-voor-lopen-in-15-meter-samenleving/>

Ruimte voor lopen. (sd). Opgehaald van <https://ruimtevoorlopen.nl/over-ruimte-voor-lopen/>

Streetsmart. (2008). Opgehaald van <https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart>

Streetsmart. (2014). Opgehaald van <https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart>

Streetsmart. (2015). Opgehaald van <https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart>

Streetsmart. (2019). Opgehaald van <https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart>

TCW Verkeersonderzoek en -advies. (sd). *Verkeersonderzoek Omgeving Oosterpoortsbrug Sneek*. Bolsward.

Vijfhoek wordt woonerf. (2020, mei 06). Opgeroepen op mei 13, 2020, van Brussel.be: <https://www.brussel.be/woonerf>

Wandelnet. (2020). Opgehaald van <https://www.wandelnet.nl/over-ons>

Wildervanck, C. (2020, april 09). Telefonisch interview over de voetganger in Shared Space. (M. Schermer, Interviewer)

Bijlagen

Overzicht bijlagen:

I. **Formulieren schouwen**

Deze bijlage bevat de verwerking van de schouwen van de locaties:

1. Stationsplein in Leeuwarden
2. Stationsplein in Assen
3. Astraat in Groningen
4. Oosterpoortsbrug in Sneek

Wegens de virusmaatregelen is geen schouw uitgevoerd op de Rengerslaan.

Resultaten per vraag:

1. Hoe zijn de looproutes en in hoeverre sluiten deze aan bij de looproutes uit de inventarisatie?

- Er steken ook mensen vanaf de uitstaphalte over via de VOP, niet iedereen neemt de kortste route (in dit geval jong persoon)
- Er steken mensen vanaf de uitstaphalte ook over via het asfalt en de middengeleider, ondanks dat het plein hier al gestopt is. (Zelf een keer vóór de middengeleider, moeder met kind, maar niet goed in beeld)
- Route via pad tegen pand Maandag aan wordt ook regelmatig gebruikt, meer dan verwacht. Zelfde geldt voor fietspad Zuidersingel.

2. In hoeverre wordt gebruik gemaakt van de oversteekvoorzieningen?

- De oversteekvoorzieningen worden verschillend gebruikt. Door zowel voetgangers als fietsers wordt op de oversteekvoorzieningen overgestoken. Ook op de fietsoversteek dwingen voetgangers voorrang af. Hetzelfde doen fietsers op de VOP. Ook wordt ook buiten de oversteekvoorzieningen overgestoken. Hierbij zijn de voetganger duidelijk terughoudender dan de oversteekvoorzieningen. Het oversteekgedrag is niet gespecificeerd op leeftijdsgroepen o.i.d. Wel is vastgesteld zowel jong als oud op en naast de voorzieningen oversteekt.

3. Hoe gedraagt men zich bij het oversteken?

- Gedrag bij het oversteken is erg wisselend. De een kijkt goed uit, terwijl de ander wat meer voorrang afdwingt. Daar waar buiten de oversteekvoorzieningen wordt overgestoken wordt daar waar nodig in twee delen overgestoken.

4. Welke verblijfvoorzieningen worden gebruikt en waar komt dit door?

- De bankjes worden allemaal gebruikt, door verschillende leeftijden, zowel om te wachten op vervoer als om even te rusten. Er zijn ook kinderen die de betonnen randen gebruiken om overheen te lopen.
- Ook worden door verschillende mensen foto's gemaakt van de mistfontein. Deze zorgt dus voor een stukje aandacht tijdens het verblijven (wachten, dan wel rusten).

5. Welke conflicten vinden plaats tussen voetgangers onderling en in combinatie met andere modaliteiten?

- Omdat het erg rustig was wegens de omstandigheden waren er weinig conflicten. Toch zijn er een aantal geconstateerd.
 - A. Een oudere man stak over buiten de oversteekvoorzieningen, een lijnbus stopte om hem de gelegenheid te geven het tweede deel van de oversteek te maken. Hierdoor wel bijna VOP geblokkeerd
 - B. Rolstoel op het VOP wacht tot het volledige verkeer stil staat
 - C. Bij de "trechter" t.h.v. de boom kruisen de wegen van fietsers en voetgangers, dit leidt soms tot (schrik)reacties, waarbij de voetganger afwacht wat de fietser gaat doen.

6. Overige bijzonderheden

- Veel skaters aanwezig, waarschijnlijk omdat de scholen dicht zijn.
- Er zijn zowel groepen als individuen aanwezig.

- De lijngoot richting de binnenstad is een belangrijk element in de inrichting. Deze suggereert een duidelijke scheiding tussen fiets- en voetpad. Passeren beide aan een eigen kant, terwijl dit nergens staat aangegeven.
- Voetpad ontbreekt bij Zuidersingel, men loopt op fietspad.

Conclusie

Het plein wordt zowel gebruikt om te verplaatsen als te verblijven. Hierbij gaat het bij verblijven om wachten (op vervoer), maar ook rusten of samenkomen. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende bankjes door verschillende typen mensen. De routes kloppen grotendeels met de theoretische routes uit de analyse. Echter, er zijn ook veel bewegingen vanuit de Zuidersingel en het pad achter de mistfontein langs. Het oversteken gebeurt op allerlei manieren. Zowel op als naast oversteekvoorzieningen, zowel goed uitkijken als minder goed uitkijken, zowel voorrang krijgen als voorrang nemen. Ook wordt over het asfalt overgestoken, dit is opvallend.

Resultaten per vraag:

1. Hoe zijn de looproutes en in hoeverre sluiten deze aan bij de looproutes uit de inventarisatie?

Er zijn meer loopbewegingen vanuit de noordelijke Stationsstraat dan vanuit de zuidelijke. Hierbij steekt men in een schuine beweging (rechte lijn) over richting het trein- of busstation. Over het algemeen wordt door iedereen de meest directe lijn gelopen. Dit geldt ook voor de route van het stationsgebouw naar de K+R.

2. In hoeverre wordt gebruik gemaakt van de oversteekvoorzieningen?

De VOP ligt naar de K+R. Het doorlopende trottoir aan de zuidzijde van de Overcingellaan is niet verbonden met deze VOP. Mensen steken dus regelmatig naast de VOP over. Met name ook richting Stationsstraat vanuit de Overcingellaan. Het gebeurt ook dat mensen eerst schuin het fietspad oversteken om daarna over de VOP over te steken.

3. Hoe gedraagt men zich bij het oversteken?

Bij het fietspad die over het plein loopt wordt veelal wel omgekeken voordat het fietspad wordt overgestoken. Echter, omdat het zo rustig was kon dit ook van verder af al gedaan worden.

4. Welke verblijfsvoorzieningen worden gebruikt en waar komt dit door?

Verblijfsvoorzieningen werden door omstandigheden minimaal gebruikt. Wel was opvallend dat ook de randen van de groenvakken (richting de Vredeveldsetunnel) ook worden gebruikt om te zitten.

5. Welke conflicten vinden plaats tussen voetgangers onderling en in combinatie met andere modaliteiten?

Er zijn geen conflicten geconstateerd.

6. Overige bijzonderheden

Gemotoriseerd verkeer vanuit de Stationsstraat heeft slecht zicht op fietsers die van de Overcingellaan komen. Dit leverde een aantal conflicten op, maar zijn niet relevant voor dit onderzoek.

Conclusie

Het was extreem rustig tijdens het uitvoeren van deze observaties. De belangrijkste conclusie die getrokken kan worden is dat de VOP die naar de K+R tijdens de observaties niet veel werd gebruikt. Veel oversteekbewegingen gingen langs de VOP. Er wordt veelal in directe lijnen van A naar B gelopen. De volledige bocht wordt bijna gebruikt om over te steken.

Resultaten per vraag:

1. Hoe zijn de looproutes en in hoeverre sluiten deze aan bij de looproutes uit de inventarisatie?

In de Astraat zijn weinig verschillende routes te onderscheiden. De zijstraten genereren geen belangrijke voetgangersstromen. De belangrijkste looproute gaat dus over de Astraat (van de Westerhaven naar het centrum en vv.).

In beide delen van de Astraat heeft de voetganger een eigen plek op de weg. Op het westelijke deel (het “plein”) wordt deze ruimte afgebakend door plantenbakken en bomen. Hier is de ruimte voor de voetganger fysiek afgescheiden. Daarnaast is het trottoir in een ander verband gestraat dan de rest van het plein. In het oostelijke deel (de “straat”) wordt de ruimte voor de voetganger afgescheiden door een lijn in de bestrating. Daarnaast is ook hier het “trottoir” in een ander verband gestraat dan de “rijloper”. Echter, hier is de ruimte voor de voetganger niet fysiek afgescheiden.

Op “het plein” wordt door het grootste deel van de voetgangers achter de plantenbakken langs gelopen. Een kleiner deel loopt wel over het midden van het plein. In het oostelijke deel wordt ook veelal aan de zijanten gelopen. Echter, omdat hier geen fysieke scheiding is loopt dit regelmatig uit over de rijloper (afhankelijk van de drukte).

2. In hoeverre wordt gebruik gemaakt van de oversteekvoorzieningen?

Op de Astraat zijn geen oversteekvoorzieningen aanwezig.

3. Hoe gedraagt men zich bij het oversteken?

Hoewel er geen echte oversteken zijn, wordt wel van de ene kant naar de andere kant van de Astraat overgestoken. Dit verloopt erg gemoedelijk. Ondanks dat het redelijk druk is vindt iedereen zijn of haar weg. Hierbij wordt door de ene persoon meer gekeken dan de ander, maar dit veroorzaakt geen problemen.

Voetgangers kijken veel om, wachten zo nodig op passerende fietsers. Daarentegen bewegen fietsers zich ook om de voetgangers heen.

4. Welke verblijfvoorzieningen worden gebruikt en waar komt dit door?

Op het westelijke deel van de Astraat zijn vier grote plantenbakken aanwezig. De randen hiervan bieden een mogelijkheid om te zitten. Tijdens de schouw werd hier ook veelvuldig gebruikt van gemaakt. Opvallend is dat de breedte van de rand wisselt waardoor niet de gehele rand gebruikt kan worden om te zitten. Wat hierbij ook opvalt is dat de randen waar wel gezeten kan worden gericht zijn op het midden van de straat. Enerzijds is dit logisch wegens de ruimte. Het is niet aantrekkelijk om vlak tegen een gevel aan te zitten. Aan de andere kant zitten de mensen hierdoor wel tegen de “drukke rijloper” aan (met name veel fietsers, weinig autoverkeer).

5. Welke conflicten vinden plaats tussen voetgangers onderling en in combinatie met andere modaliteiten?

Er zijn geen conflicten geconstateerd. De voetgangers, fietsers en het autoverkeer vinden hun weg erg gemoedelijk om elkaar heen. Hierbij is het wel duidelijk dat in het westelijke deel de verschillende stromen veel meer samen komen. Als er conflicten ontstaan zullen deze meer plaats vinden in het westelijke deel dan in het oostelijke deel.

6. Overige bijzonderheden

- Tijdens de schouw speelde iemand gitaar vanaf een balkon. Dit zorgde voor het samenkomen van een aantal mensen.
- De Astraat is één straat, maar wordt duidelijk opgesplitst in twee delen. Dit komt door de totale breedte tussen de gevels en de gehele inrichting.
- Er is zeer weinig autoverkeer in de Astraat. Fietzers hebben duidelijk het primaat, de voetganger komt hierna. De auto is duidelijk te gast.
- Veel fietsten gestald op straat. Geeft een rommelige indruk (plein).
- Ook veel scooters! Niet vergeten.
- De randen van het westelijke deel zijn in een ander verband gestraat (zoals eerder is aangegeven). Echter, persoonlijk denk ik dat dit mooier was als dit in het geheel hetzelfde gestraat was. Door de fysieke afscheiding zal het effect hetzelfde gebleven zijn.
- Er fietsen geen fietsers op het trottoirdeel. Er is geen onderscheid in groep/individu op het trottoirdeel. Wel alle kinderwagens op trottoirdeel.

Conclusie

De Astraat in Groningen is gericht op zowel verplaatsen als verblijven. Aan de ene kant is er een grote doorstroom van voetgangers en fietsers over de Astraat, terwijl het westelijke deel van de straat ook de mogelijkheid biedt om te ontmoeten en te verblijven. Ondanks de drukte lijkt iedereen zich vloeiend langs elkaar heen te bewegen. Het autoverkeer is duidelijk te gast. Deze rijden ook stapvoets door de straat heen.

Ook wordt veel gebruik gemaakt van de randen van de groenvoorzieningen om te zitten.

Over het algemeen geeft de Astraat een indruk van een goed werkende, geoliede machine.

Resultaten per vraag:

1. Hoe zijn de looproutes en in hoeverre sluiten deze aan bij de looproutes uit de inventarisatie?

De drukste looproute ligt op de route Normandiaplein naar de Oosterdijk (en vv.). Daarnaast is de route Leeuwarderweg naar Jousterkade (en vv.) de op een na drukste route (schatting).

2. In hoeverre wordt gebruik gemaakt van de oversteekvoorzieningen?

Op de route Normandiaplein naar de Oosterdijk ligt een VOP. Deze wordt door iedereen op de route wel gebruikt. Dit is de enige oversteekvoorziening. Het “oversteekvlak” op de Jousterkade wordt veelal gebruikt als plek om over te steken. Voor mensen die van de Leeuwarderweg komen ligt deze buiten de directe lijn en is dus omlopen. Toch wordt dit gebruikt als plek om over te steken.

3. Hoe gedraagt men zich bij het oversteken?

Voetgangers kijken veel bij het oversteken. Daarbij wordt de voorrang ook vrijwel altijd verleend.

4. Welke verblijfvoorzieningen worden gebruikt en waar komt dit door?

Niet aanwezig.

5. Welke conflicten vinden plaats tussen voetgangers onderling en in combinatie met andere modaliteiten?

De Jousterkade is net als de Prins Hendrikkade een belangrijke oversteekplaats. Echter, op de Jousterkade is geen oversteekvoorziening. Hier moeten voetgangers dan ook veelal wachten. Echter, in sommige gevallen wordt door het gemotoriseerd verkeer voorrang verleent aan de voetganger. Voetganger moet soms erg lang wachten wegens drukte.

6. Overige bijzonderheden

Ondanks het COVID-19 virus is het behoorlijk druk op de Oosterpoortsbrug. De situatie komt zeer chaotisch over. Hierbij is het belangrijk om te melden dat de bruggen rondom de Oosterpoortsbrug wegens het seizoen nog gesloten zijn. In een regulier zomerseizoen zal het naar verwachting nog veel drukker zijn.

Daarnaast lijkt de toestroom van het verkeer in pieken te komen, ondanks dat de bruggen nog niet open gaan.

Het gemotoriseerd verkeer rijdt gevoelsmatig erg hard. Daarnaast lijken auto's die van de Leeuwarderweg naar de Prins Hendrikkade rijden gas bij te geven zodra het plein leeg is. Mogelijk komt dit doordat het plein op een niveau is bestraat en omdat de bocht op deze route erg flauw is.

Fietsers rijden zowel op “de rijbaan” als op “het trottoir”. Dit verschilt per persoon en wat goed uitkomt. Ook wordt soms door fietser linksom de rotonde gereden, mits dat korter is.

Over het algemeen lijkt te gelden dat door de flauwe bochten het verkeer in een rechte lijn over het plein racet. Dit geldt zowel voor fietsers als gemotoriseerd verkeer (natuurlijk niet iedereen).

Conclusie

Ondanks het COVID-19 virus is het behoorlijk druk op de Oosterpoortsbrug. De situatie komt chaotisch over terwijl het vele malen rustiger is dan een reguliere periode. Daar komt bij dat op het moment van de schouw de bruggen nog niet open gaan. In het zomerseizoen zorgen de bruggen voor opstoppingen welke effect hebben op de situatie van de Oosterpoortsbrug.

De belangrijkste looproute gaat van het Normandiaplein naar de Oosterdijk (en vv.). De VOP welke op deze route ligt wordt hier door vrijwel elke overstekende voetganger gebruikt. (Ondanks dat deze buiten de directe looplijn ligt.) Bij het oversteken wordt vrijwel altijd voorrang verleend door het gemotoriseerd verkeer. Bij het oversteken wordt (wegens de drukte) vrijwel altijd goed uitgekeken voordat er wordt overgestoken.

Op de Jousterkade wordt ook veel overgestoken. Hier is geen VOP aanwezig, welke door gebruikers wel gewenst is (Leeuwarder Courant, 2017). Veelal wordt hier overgestoken over het “oversteekvlak.” Dit vlak suggereert een mogelijkheid tot oversteken, maar heeft verder geen status. Net als bij de VOP op de Prins Hendrikkade ligt dit vlak buiten de directe looproute. Bij deze oversteekvoorziening wordt ook regelmatig voorrang verleend aan de voetganger om over te kunnen steken.

Omdat er geen verblijfsvoorzieningen en groenvoorzieningen aanwezig zijn op het plein is deze niet aantrekkelijk om te verblijven (excl. terrassen). Het plein is met name gericht op het verplaatsen.

