

Het gebruik van de binnenstad

Verkeersstromen en ruimtegebruik in de binnenstad - case Zwolle



Colofon

Het gebruik van de binnenstad

Verkeersstromen en ruimtegebruik in de binnenstad - case Zwolle

Opdrachtgever

Topsector Logistiek

Projectteam Goudappel

Nico Dogterom (projectleider), Stella van Lent, Hugo Carvalho Bustamante

Projectteam Topsector Logistiek

Veronique Meines, Herman Wagter

In samenwerking met

Gemeente Zwolle

Foto's

Goudappel, Bono Traffics (p. 10, 31, 37, 39, 41, 44 en 46)

© Topsector Logistiek, augustus 2024

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS



Zwolle

Inhoud

1	Hoe wordt de binnenstad gebruikt?	4
2.	Zwolle als case - achtergrond	8
3.	Voertuigen	10
3.1	Alle voertuigen	10
3.1.1	Intensiteiten	10
3.1.2	Aanwezigheid verkeer in de binnenstad	13
3.2	Logistieke voertuigen	14
3.2.1	Intensiteiten	14
3.2.2	Laden en lossen in de binnenstad	15
4.	Fiets	19
4.1	Fietsstromen	19
4.2	Fietsparkeren	23
5.	Voetgangers	25
5.1	Voetgangersstromen	25
5.2	Relatie met beloopbaarheid	26
6.	Bezoekpatronen	29
7.	Ongevallen	31
8.	Gebiedstypen	34
8.1	Entree binnenstad	36
8.2	Entree voetgangersgebied	38
8.3	Winkelstraat	40
8.4	Horecagebied	43
8.5	Woonstraat/achterzijde winkelstraat	45
9.	Lessen en vervolg	47
9.1	Conclusies	47
9.2	Discussie en vervolg	48



1 Hoe wordt de binnenstad gebruikt?

De binnenstad leeft, maar de vele ruimteclaims leiden tot frictie

De Nederlandse binnensteden zijn focuspunten van activiteiten. Het zijn hotspots van wonen, winkelen, werken, cultuur en ontmoeten. De Nederlandse binnensteden worden steeds drukker. Bezoekers komen er voor inkopen, eten en drinken, bezienswaardigheden, culturele activiteiten, feesten en festivals. Tegelijk wonen en werken er veel mensen in de binnenstad. Dit alles leidt tot veel activiteiten die het gebruik van de binnenstad ondersteunen. De winkels en voorzieningen worden bevoorrad, het afval verzameld, markten opgebouwd, auto's en fietsen van bezoekers gestald.

Dit alles speelt zich af in een veelal beperkte ruimte. De Nederlandse binnensteden zijn vol van historie. Dit maakt de binnenstad aantrekkelijk, maar betekent vaak ook een beperkt oppervlak waarop de activiteiten van de binnenstad zich afspelen. Ook worden er in deze huidige tijd nieuwe ruimteclaims toegevoegd aan de vele activiteiten die een beroep doen op de openbare ruimte van de binnenstad, zoals de nadruk op de belevingseconomie, de infrastructuur die nodig is voor de elektrificatie, de verdichtingsopgave in de woningbouw en het belang van de aanwezigheid van groen en wateropslag in verband met de benodigde klimaatadaptatie.

Werken aan een toekomstbestendige binnenstad vraagt om meer zicht op hoe de binnenstad gebruikt wordt



Om de Nederlandse binnenstad ook in de toekomst aantrekkelijk, leefbaar en vitaal te houden is het belangrijk om de verschillende manieren waarop de binnenstad wordt gebruikt goed in het vizier te hebben. Er wordt veel nagedacht over de toekomstige openbare ruimte van de binnenstad in tal van visies, scenario's en ontwerpplannen, echter zicht op het precieze gebruik van de binnenstad is maar beperkt aanwezig. In het debat over de toekomst van de binnenstad zijn gegevens over wie, wanneer en waar de binnenstad gebruikt zeer wenselijk.

Er wordt in het publieke debat met regelmaat verwezen naar bijvoorbeeld conflicten in de openbare ruimte van de binnenstad en overlast van het logistieke verkeer. Dit is vaak gebaseerd op alleen subjectieve ervaringen en aannames.

Topsector Logistiek draagt graag bij aan de discussie over de toekomstbestendige binnenstad

De logistieke sector ziet het belang van een vitale en leefbare binnenstad en de noodzaak van een afgewogen visie op de rol van de logistieke sector daarin. In de binnenstad komen namelijk veel logistieke stromen samen en is de sector sterk aanwezig op straat.

Topsector Logistiek, het platform dat samen met ondernemers, overheden en kennisinstellingen invulling geeft aan de logistieke uitdagingen van de toekomst, wil daarom graag bijdragen aan de discussie over een toekomstbestendige binnenstad. Topsector Logistiek signaleert dat weinig objectieve data beschikbaar zijn over het gebruik van de binnenstad en de rol van logistiek daarbij in het bijzonder. Een objectief beeld van de aanwezigheid van diverse typen verkeer is echter van groot belang om de discussie over logistiek in de binnenstad goed geïnformeerd en geobjectiveerd te kunnen voeren.

Inventarisatie van gebruik van de binnenstad

Topsector Logistiek heeft daarom het initiatief genomen voor een inventarisatie naar hoe de binnenstad gebruikt wordt. Deze inventarisatie richt zich nadrukkelijk niet op logistiek verkeer alleen, hoewel logistieke activiteiten uiteraard wel een belangrijk onderdeel vormen van de inventarisatie. Het onderzoek is bedoeld om een integraal beeld te leveren van het gebruik van de binnenstad door verschillende groepen gebruikers en hoe deze verschillende gebruikers zich tot elkaar verhouden in de openbare ruimte.

In het onderzoek staan twee vragen centraal:

- 1. In welke mate zijn verschillende gebruikers en modaliteiten aanwezig in de openbare ruimte van de binnenstad?*
- 2. Op welke manier komen deze gebruikers en modaliteiten samen en wat betekent dat voor mogelijke conflicten in de openbare ruimte?*

Bij het nagaan van de aanwezigheid van verschillende groepen gebruikers in de binnenstad richten we ons met name ook op de dynamieken over tijd. Wanneer zijn verschillende gebruikers van de binnenstad aanwezig in de openbare ruimte? Hoe zijn bijvoorbeeld de patronen over de dag, hoe verschilt een weekenddag van een weekdag en hoe verschilt een dag met markt van een dag zonder markt?

In de inventarisatie kijken we ook specifiek naar het ruimtebeslag. Op welke plekken komen gebruikers samen, wat zijn in de binnenstad focuspunten van laden en lossen en van het stallen van fietsen, en in welke mate maken zij daarbij gebruik van de ruimte die voor deze activiteiten bedoeld is en doen ze een beroep op andere delen van de openbare ruimte?

Zwolle als typische Nederlandse binnenstad

Het is onmogelijk om uitspraken te doen voor dé Nederlandse binnenstad of om de inventarisatie voor alle Nederlandse binnensteden uit te voeren. We hebben ervoor gekozen om deze inventarisatie voor één binnenstad uit te voeren, die als prototype geldt voor een doorsnee Nederlandse binnenstad. In dit onderzoek is dat de binnenstad van Zwolle.

Zwolle is een provinciehoofdstad van gemiddelde grootte. Het heeft een aantrekkelijke, historische binnenstad. Het vervult een grote regionale functie op het gebied van winkelen, cultuur en horeca. Met een typische singelstructuur en de aanwezigheid van een centraal plein, een hoofdwinkelstraat, een vrij omvangrijk voetgangersgebied en enkele historische bezienswaardigheden kent Zwolle veel overeenkomsten met menig andere Nederlandse binnenstad.

Veel van de inzichten die we voor Zwolle opdoen hebben daarom ook betekenis voor andere Nederlandse steden. In de inventarisatie zoomen we bovendien nader in op enkele typische gebieden die vrijwel alle Nederlandse steden kennen, zoals de hoofdwinkelstraat, de entree van de binnenstad, de entree van het voetgangersgebied en de belangrijkste horecastraat. Het gebruik van deze gebieden kent in veel steden vergelijkbare patronen.

Gebruikte databronnen

Voor dit onderzoek konden we gebruik maken van data van de gemeente Zwolle. Daarnaast heeft ook een aanvullende dataverzameling voor dit onderzoek plaatsgevonden. Tabel 1.1 geeft een overzicht van de databronnen die gebruikt zijn in dit onderzoek.

Naast deze rapportage is er ook een dashboard voor detailinzichten

Er is ook een dashboard beschikbaar bij dit onderzoek. In dit dashboard is het mogelijk om zelf door de verzamelde data heen te gaan en detailinzichten op te doen, door nader in te zoomen op locaties en tijden. In een rapportage zoals deze is het slechts beperkt mogelijk om alle dynamieken helder aan bod te laten komen. Deze rapportage geeft daarentegen wel de duiding.

Thema	Onderwerp	Type data	Bron	Beschrijving
Gemotoriseerd verkeer	Intensiteiten	Permanente camera's	Gemeente Zwolle	Op 5 bruggen over de singel registreren camera's het aantal voertuigen. De camera's maken onderscheid naar voertuigcategorie. Vanwege de positie van de camera's wordt het verkeer dat de binnenstad uitrijdt minder goed gemeten dan het verkeer dat de binnenstad inrijdt. Daarom gaat deze rapportage alleen in op het verkeer dat de binnenstad inrijdt. Data van de periode 21 oktober 2022 tot en met 30 september 2023 zijn gebruikt.
	Routes	FCD TomTom	TomTom (aanvullend)	Met Floating Car Data (FCD) van TomTom is inzichtelijk gemaakt waar het verkeer aanwezig is in de binnenstad. Circa 15-20% van al het verkeer wordt gemeten met FCD van TomTom. Merk op dat alle individuele ritten die TomTom meet worden afgekapt binnen een straal van ca. 100 meter van herkomst en bestemming.
Laden en lossen	Locatie en tijd laad- en losacties	Observaties	Gemeente Zwolle	Veldwerkers hebben op 3 dagen laad- en losactiviteiten in de binnenstad geobserveerd (dinsdag 13, donderdag 15 en zaterdag 17 juni 2023). De observaties zijn uitgevoerd tussen 7:00-9:00u, 10:00-12:00u, 13:00-15:00u en 16:00-18:00u. Veldwerkers hebben alle stilstaande bevoorradingsvoertuigen geregistreerd (geparkeerde bestelbussen van aannemerijen en schilders zijn niet meegenomen). Daarbij is het type voertuig en locatie op de rijbaan geregistreerd.
Fietsers	Intensiteiten	Permanente camera's	Gemeente Zwolle	Op 4 locaties rondom de binnenstad registreren camera's het aantal fietsers. Data van de periode 1 april 2022 tot en met 31 maart 2023 zijn gebruikt.
		Tijdelijke camera's	NDC (aanvullend)	Op 31 locaties in de binnenstad is op donderdag 7, vrijdag 8 en zaterdag 9 december 2023 met camera's het aantal fietsers geteld (tussen 8:00u en 22.00u).
	Parkeren	Tellingen	Gemeente Zwolle	Op 5 dagen in maart 2023 is een fietsparkeerdrukmeting uitgevoerd op verschillende momenten van de dag: di. 14 maart 9:00-12:00u, wo. 15 maart 0:00-5:00u, do. 16 maart 18:00-21:00u; vr. 17 maart van 9:00-12:00u en za. 18 maart van 12:00-15:00u. Veldwerkers hebben het aantal fietsen in parkeervoorzieningen en het aantal fietsen op straat geparkeerd buiten een parkeervoorziening geregistreerd.
Voetgangers	Intensiteiten	Tijdelijke camera's	NDC (aanvullend)	Op 31 locaties in de binnenstad is op donderdag 7, vrijdag 8 en zaterdag 9 december 2023 met camera's het aantal voetgangers geteld (tussen 8:00u en 22.00u).
Bezoekers op locaties	Drukke over de dag	GPS-registraties	Resono (aanvullend)	Registraties van GPS-locaties van telefoons. Resono kan op basis van een panel van ruim 1,5 miljoen telefoons de drukte op elke locatie in Nederland bepalen.
Ongevallen	Aantal ongevallen	Registraties	ViaStat (aanvullend)	Bureau VIA presenteert ongevallenstatistieken over het aantal ongevallen. Dit zijn de ongevallen zoals door de politie geregistreerd.

Tabel 1.1: Beschrijving data die gebruikt zijn in de inventarisatie.



2 Zwolle als case - achtergrond



Allereerst schetsen we de situatie van de binnenstad van Zwolle. Dit is relevant om de patronen in gebruik die we zien goed te kunnen duiden. Zwolle is van oorsprong een vestingstad, wat duidelijk zichtbaar is in de stervormige structuur van de binnenstad. De binnenstad wordt omsloten door een singel en kent een aantal bruggen die de binnenstad met de rest van de stad verbinden.

De Kamperpoortenbrug, Nieuwe Havenbrug, Sassenpoortenbrug, Stenenpijpbrug en Schuttevaerbrug zijn de vijf bruggen die toegankelijk zijn voor het gemotoriseerd verkeer. De Rodetorenbrug en Kerkbrug zijn bruggen die alleen voor fietsers en voetgangers toegankelijk zijn. Een water scheidt het kleinere Noordereiland van de rest van de binnenstad.

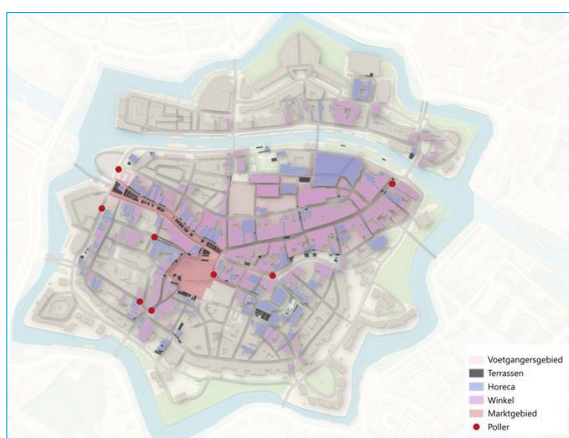
Het centrale punt in de binnenstad is de Grote Markt. Het gebied met de winkels is met name in het noordoosten van de binnenstad geconcentreerd. Hier vormt de Diezerstraat de belangrijkste winkelstraat. Ten westen van de Grote Markt ligt de Melkmarkt, dat ook een belangrijke winkelstraat is. Hier vindt op vrijdagochtend en op zaterdag de markt plaats. De Melkmarkt vervult samen met de Grote Markt ook een belangrijke functie op het gebied van horeca. Hier zijn veel terrassen aanwezig. Ook het gebied rondom de Nieuwe Markt, ten zuidoosten van de Grote Markt, is een focuspunt van horeca.



Figuur 2.1: Belangrijkste bruggen en straten in Zwolle.

Voetgangersgebied

De binnenstad van Zwolle kent een omvangrijk voetgangersgebied (venstertijdengebied). Dit gebied is toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer op maandag van 06.00u tot 13.00u en op dinsdag tot en met zaterdag van 06.00u tot 12.00u. De rest van de dag is het voetgangersgebied afgesloten door middel van pollers. De Kerkstraat, die buiten het voetgangersgebied gelegen is, is alleen toegankelijk voor verkeer met een ontheffing. Een camera scant hier de kentekens.



Figuur 2.2: Voetgangersgebied en locaties van horeca- en winkelvoorzieningen.

Parkeerlocaties

Parkeergelegenheden in de binnenstad trekken verkeer aan. Er zijn 3 parkeergarages voor auto's in de binnenstad. Parkeergarage:

- Noordereiland is gelegen aan de noordzijde van het centrum. Deze garage heeft de grootste capaciteit.
- Maagjesbolwerk is gelegen aan de westzijde van het centrum, direct naast de Kamperpoortenbrug.
- Centrum ligt in het noorden van het centrumgebied, aan de noordzijde van de Diezerstraat.



Figuur 2.3: Locaties parkeergarages en fietsstallingen, laad- en losplekken en afvalcontainers.

Er zijn ook verschillende voorzieningen om te parkeren met de fiets. Er zijn 2 inpandige fietsstallingen en 2 niet-overdekte fietsstallingen, die gedurende de dag bewaakt zijn. Fietsenstalling:

- Gasthuisplein (200 plekken)
- Meerminneplein (248 plekken).
- Pletterstraat (70 plekken)
- Rodetorenplein (160 plekken).

In de binnenstad van Zwolle zijn 11 officiële laad- en losplekken voor het bevoorradend verkeer. Deze zijn rondom het venstertijdengebied gesitueerd.



Dit hoofdstuk gaat in op de aanwezigheid van gemotoriseerd verkeer in de binnenstad van Zwolle. Allereerst komt het totaal aan gemotoriseerde voertuigen aan bod. Daarna zoomen we nader in op de logistieke voertuigen. We gaan na wanneer zij de binnenstad binnenkomen en waar de voertuigen laden en lossen in de binnenstad.

3.1 Alle voertuigen

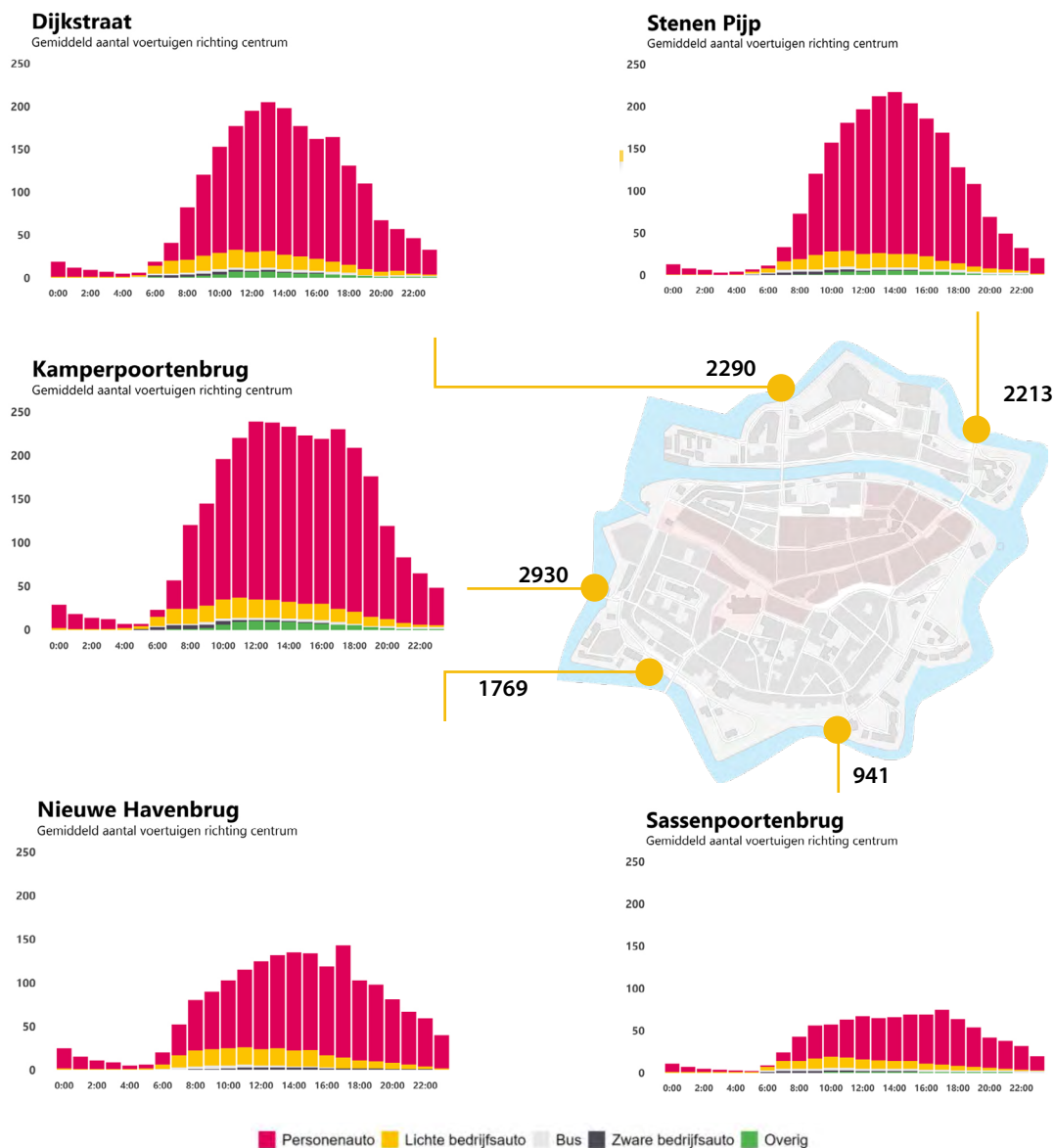
3.1.1 Intensiteiten

Figuur 3.1 toont het gemiddelde aantal gemotoriseerde voertuigen per etmaal dat de binnenstad binnenrijdt bij de 5 toegangswegen waar gemotoriseerd verkeer gebruik van kan maken. Deze zijn geregistreerd door camera's. De camera's maken onderscheid in de volgende voertuigcategorieën: personenauto's, lichte bedrijfsauto's, zware bedrijfsauto's, bus en overig (o.a. buitenlandse voertuigen).

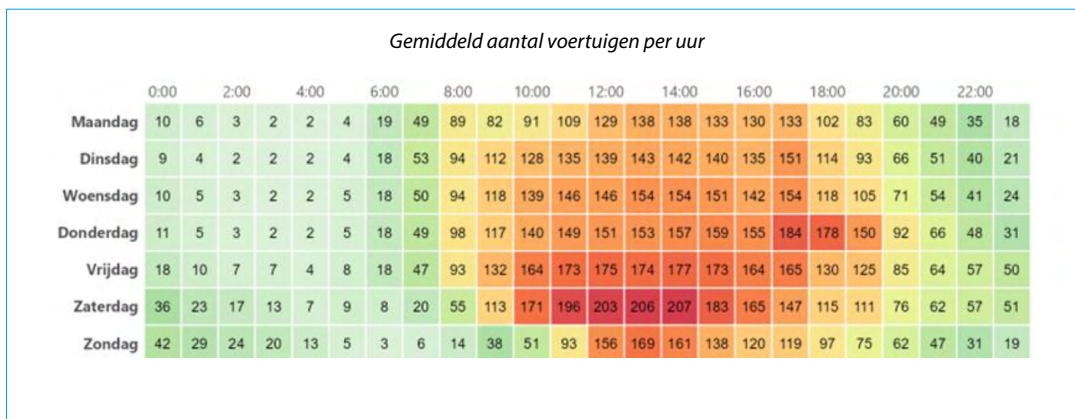
De meeste voertuigen komen de binnenstad via de Kamperpoortenbrug binnen. Direct aan de overzijde van de brug is de parkeergarage Maagjesbolwerk te vinden. Daarnaast rijdt er ook relatief veel verkeer via de Dijkstraat en de Stenen Pijp de binnenstad binnen. Hier is de parkeerplaats Noordereiland te vinden. Ook zijn dit de ingangen via welke de Nieuwstraat te bereiken is, een belangrijke route ten noorden van de hoofdwinkelstraat.

De telpunten Dijkstraat en Stenen Pijp laten een duidelijke piek zien aan het begin van de middag. Bij de andere meetpunten is het verkeer gelijkmatiger over de dag verdeeld. Het overgrote deel van de voertuigen dat de binnenstad inrijdt betreft personenauto's. Figuur 3.3 gaat nader in op de verhouding tussen logistieke voertuigen (lichte en zware bedrijfsauto's) en toont dat een groot deel van de dag het aandeel logistiek verkeer dat de binnenstad inrijdt rond de 10-20% ligt. In de vroege ochtend is er een piek in het aandeel logistiek verkeer.

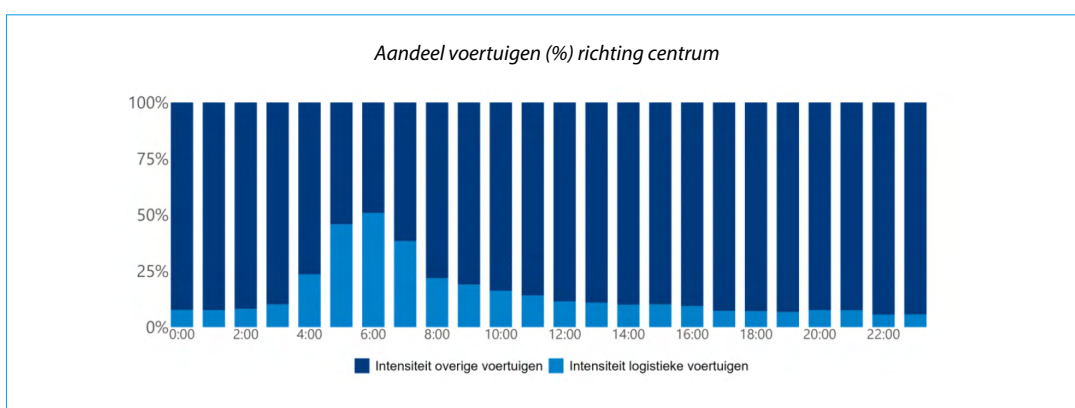
Op zaterdagmiddag en op donderdag aan het begin van de avond is de instroom van voertuigen in de binnenstad het grootst (Figuur 3.2). Dit zijn ook de drukke momenten in de stad met bezoekers. Op vrijdag ligt het aantal voertuigen dat de meetpunten passeert ook wat hoger dan op de andere werkdagen. In de maanden april en december is de aanwezigheid van gemotoriseerd verkeer in de binnenstad is het grootst (Figuur 3.4). In december is het druk in de stad vanwege de inkopen voor de feestdagen. In augustus is het aantal voertuigen per etmaal het laagst. Dat is de periode van de zomervakantie.



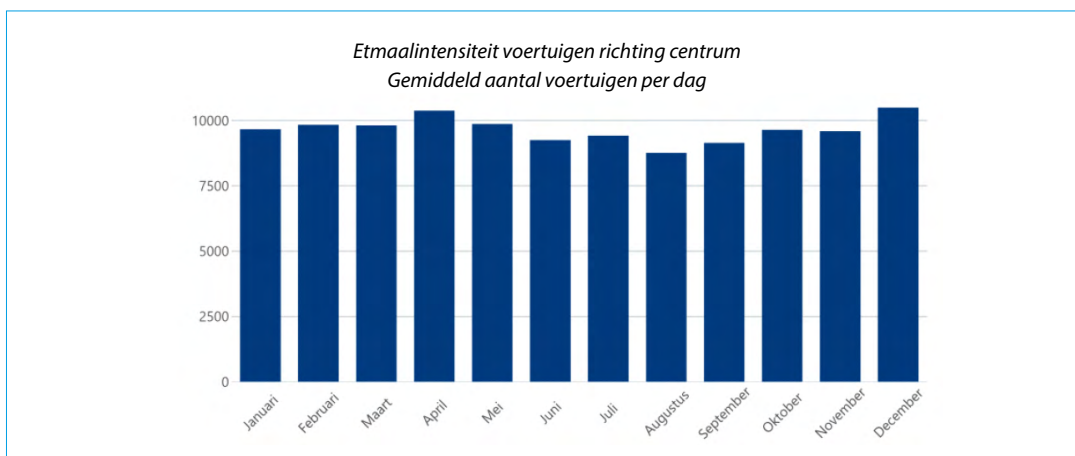
Figuur 3.1: Gemiddeld aantal voertuigen per uur van de dag richting binnenstad, per meetpunt.



Figuur 3.2: Instroom voertuigen binnenstad per uur van de dag per weekday, alle meetpunten samen.



Figuur 3.3: Aandeel logistieke voertuigen, alle meetpunten samen.



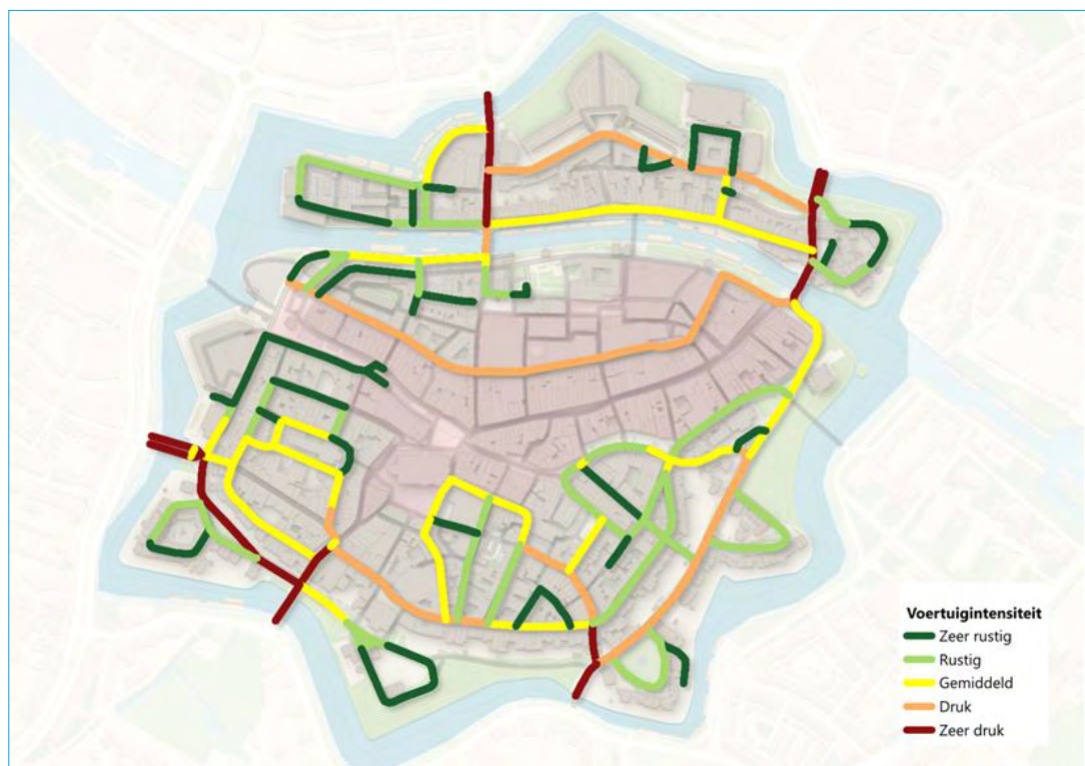
Figuur 3.4: Gemiddelde instroom voertuigen per etmaal, per maand.

3.1.2 Aanwezigheid verkeer in de binnenstad

Figuur 3.5 geeft een beeld van waar het gemotoriseerd verkeer in de binnenstad rijdt, op basis van Floating Car Data (FCD) van TomTom. Het gaat hier vooral om een indruk – slechts een deel van de ritten is te zien in deze data (ca. 15-20%), FCD ritten wordt afgekapt op een bepaalde afstand van herkomst en bestemming (binnen een straal van 100 meter) en niet alle type verkeer is even goed vertegenwoordigd in de FCD.

We zien dat de verkeersintensiteiten vooral hoog zijn bij de toegangswegen van de binnenstad. De intensiteiten in de straten verder van de toegangswegen vandaan lopen relatief snel terug. Dit heeft ermee te maken dat een groot deel van het autoverkeer waarschijnlijk snel een parkeergarage inrijdt, die aan de randen van de binnenstad gelegen zijn. Dat betekent dat het aandeel logistiek verkeer op de wegen die meer in het hart van de binnenstad gelegen zijn hoger is dan bij de officiële telpunten, die aan de rand van de binnenstad gelegen zijn.

In de binnenstad is verkeer vooral aanwezig op de verbindingswegen tussen de toegangspunten, zoals Eekwal en Assiesstraat, wat verbindingen zijn tussen de toegangspunten aan de randen van de binnenstad. Ook is relatief veel verkeer te vinden op de Nieuwsstraat. Deze vormt een belangrijke route door de binnenstad.



Figuur 3.5: Intensiteit per wegvak in binnenstad.

3.2 Logistieke voertuigen

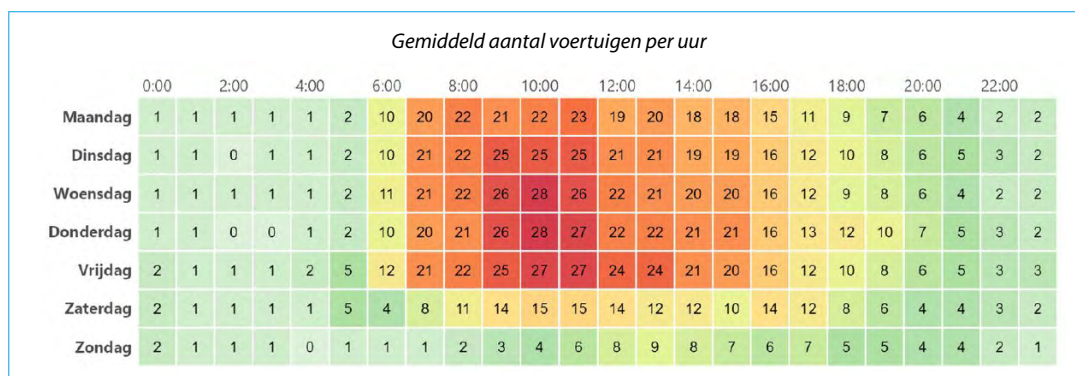
In deze paragraaf zoomen we nader in op de logistieke voertuigen in de binnenstad van Zwolle. Allereerst gaan we in op de aantallen logistieke voertuigen dat bij de meetpunten geregistreerd wordt (lichte en zware bedrijfsvoertuigen). Daarna gaan we nader in op de locaties in de binnenstad waar logistieke voertuigen laden en lossen.

3.2.1 Intensiteiten

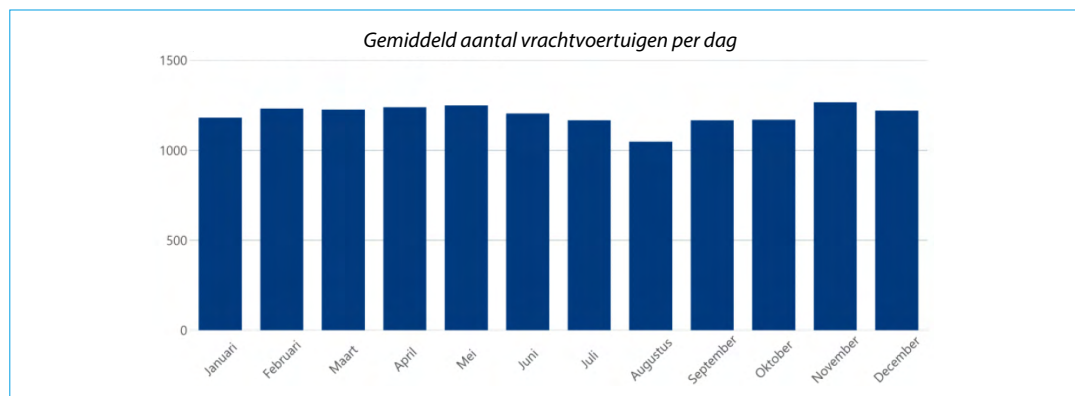
Het aantal logistieke voertuigen dat de binnenstad inrijdt is bij de westelijke toegangspunten hoger dan bij de oostelijke (Figuur 3.8).

Wellicht heeft dat ermee te maken dat het bevoorradend verkeer met name via het westelijke deel van de stad naar de binnenstad rijdt – hier is de A28 gelegen. Ook kan vanaf hier het venstertijdengebied makkelijk bereikt worden. Het aantal logistieke voertuigen is bij de Sassenpoortenbrug het laagst. Dit punt ligt het verst van het winkel- en horecagebied vandaan.

De instroom van zware bedrijfsauto's (de vrachtwagens) is met name in de ochtend geconcentreerd - de periode dat het venstertijdengebied open is voor voertuigen. De instroom van lichte bedrijfsauto's is kent een grotere spreiding over de dag. Het logistieke verkeer is veel sterker op doordeweekse dagen dan op weekenddagen aanwezig in de binnenstad (Figuur 3.6). Op maandag lijkt er iets minder logistiek verkeer te zijn dan op de andere dagen van de week. De aanwezigheid van logistiek verkeer in de binnenstad verschilt niet veel in de verschillende maanden van het jaar. Wel is de aanwezigheid in augustus (vakantieperiode) duidelijk minder dan in de andere maanden.

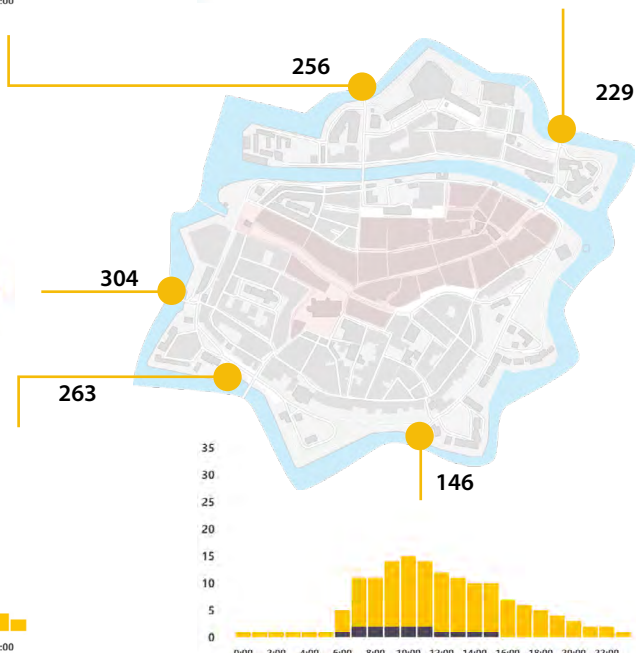
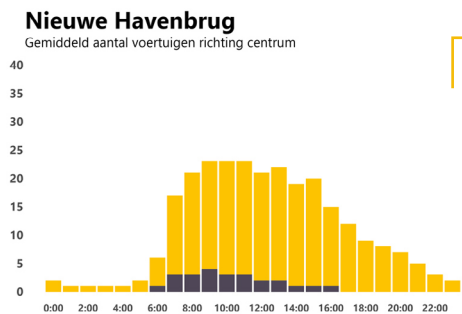
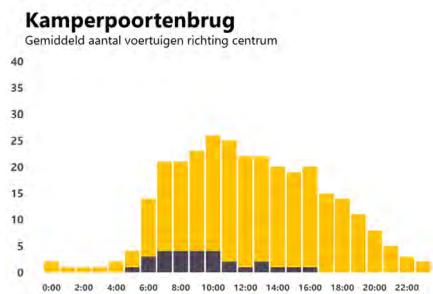
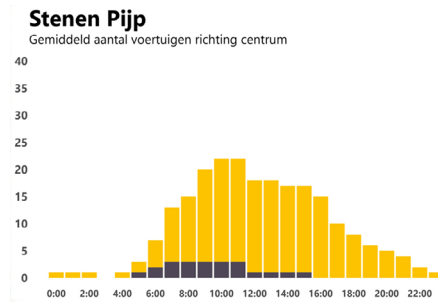
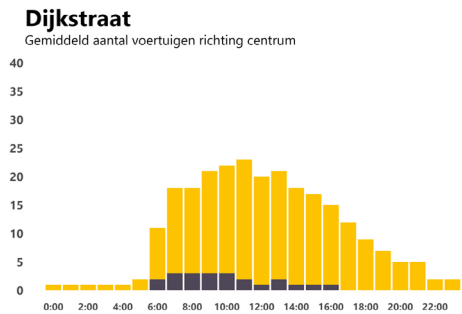


Figuur 3.6: Instroom logistieke voertuigen binnenstad per uur van de dag per weekdag, alle meetpunten samen.



Figuur 3.7: Gemiddelde instroom logistieke voertuigen per etmaal, per maand.

■ Lichte bedrijfsauto
■ Zware bedrijfsauto



Figuur 3.8: Gemiddeld aantal logistieke voertuigen per uur van de dag richting binnenstad, per meetpunt.

3.2.2 Laden en lossen in de binnenstad

Op een dinsdag, donderdag en zaterdag zijn laad- en losactiviteiten van logistiek verkeer geregistreerd gedurende 4 blokken van 2 uur (zie voor meer informatie Tabel 1.1). Figuur 3.9 geeft een overzicht van de locaties van alle geregistreerde laad- en losactiviteiten in de binnenstad. Daarbij is een uitsplitsing gemaakt naar vrachtwagens en bestelbusjes.

De volgende zaken vallen op:

- De laad- en losactiviteiten vinden verspreid over de hele binnenstad plaats.
- Tegelijk is er een concentratie van laad- en losactiviteiten te zien in en in directe nabijheid van het voetgangersgebied. Hier zijn de meeste winkels en horecagelegenheden aanwezig. Deze concentratie in het venstertijdgebied, dat in de ochtend voor voertuigen toegankelijk is, lijkt voor vrachtwagens sterker te zijn dan voor bestelauto's.
- Ook is een concentratie te zien van laad- en losactiviteiten op specifieke plekken. Bijvoorbeeld op het Rodetorenplein/begin van de Melkmarkt, het Gasthuisplein en de Luttekestraat. Dit zijn locaties aan de rand van het voetgangersgebied. Ook zijn er concentraties van laad- en losplekken die een relatie hebben met bepaalde locaties die veel logistiek verkeer ontvangen, zoals de horecagelegenheden rondom het Broerenplein en de Nieuwe Markt.
- De concentraties van laad- en losplekken zijn niet altijd op locaties waar een officiële laad- en losplek aanwezig is. Het aandeel laad- en losactiviteiten waarbij het voertuig op een officiële laad- en losplek staat bedraagt 13% van alle laad- en losactiviteiten.

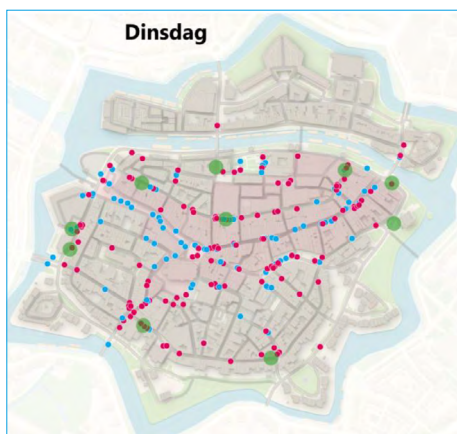


Figuur 3.9: Alle geregistreerde laad- en losactiviteiten in de binnenstad.

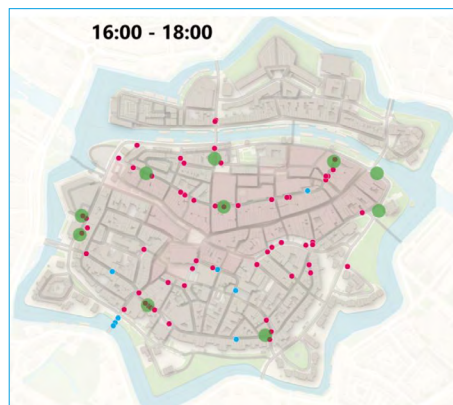
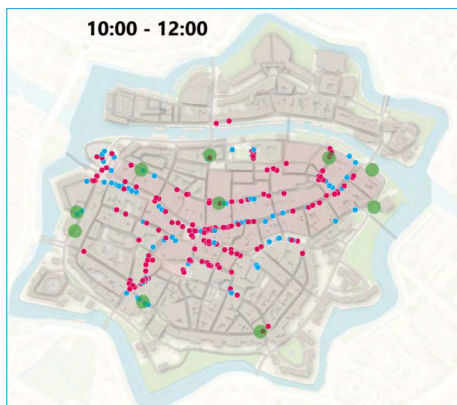
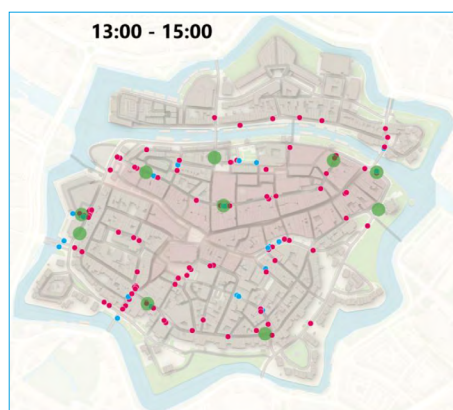
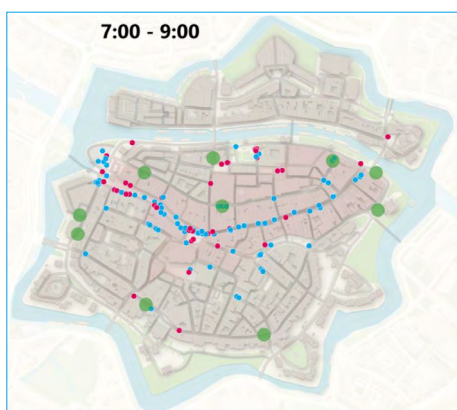
In de Figuren 3.10-3.12 zoomen we nader in op de laad- en losactiviteiten per dag en per moment van de dag. Daarbij valt het volgende op:

- Op donderdag zijn er iets meer laad- en losactiviteiten dan op dinsdag. Dit verschil is vooral zichtbaar bij de bestelauto's. Het aantal laad- en losactiviteiten met vrachtauto's is op beide dagen ongeveer gelijk.
- Op zaterdag zijn er aanzienlijk minder laad- en losactiviteiten dan op de doordeweekse dagen. Op de zaterdag is er een concentratie van logistiek verkeer zichtbaar op de Melkmarkt, waar op zaterdag markt gehouden wordt.
- In de vroege ochtend (7:00u-9:00u) zijn het vooral de vrachtwagens die aanwezig zijn in de stad. Deze zijn in dit tijdsblok vrijwel allemaal aanwezig in het venstertijdengebied. Hier proberen zij zo dicht mogelijk bij de winkel of andere voorziening te staan waar ze moeten laden en/of lossen.
- Verhoudingsgewijs zijn er in de vroege ochtend weinig bestelauto's aanwezig in de binnenstad. Deze zijn wel sterk aanwezig in het tijdsblok 10:00u-12:00u. In dit tijdsblok zijn de meeste laad- en losactiviteiten. Ook deze activiteiten vinden vooral in het venstertijdengebied plaats, dat vanaf 12.00u niet meer toegankelijk is voor logistiek verkeer.
- In de eerste helft van de middag is duidelijk te zien dat het venstertijdengebied niet meer toegankelijk is. Er zijn concentraties bij de entrees van het venstertijdengebied, zoals ten zuiden van de Grote Kerk, de Luttekestraat en de Oude Vismarkt. Ook de Nieuwstraat is een populaire plek voor het laden en lossen. Deze straat loopt midden door het venstertijdengebied, maar is wel toegankelijk voor logistiek verkeer.

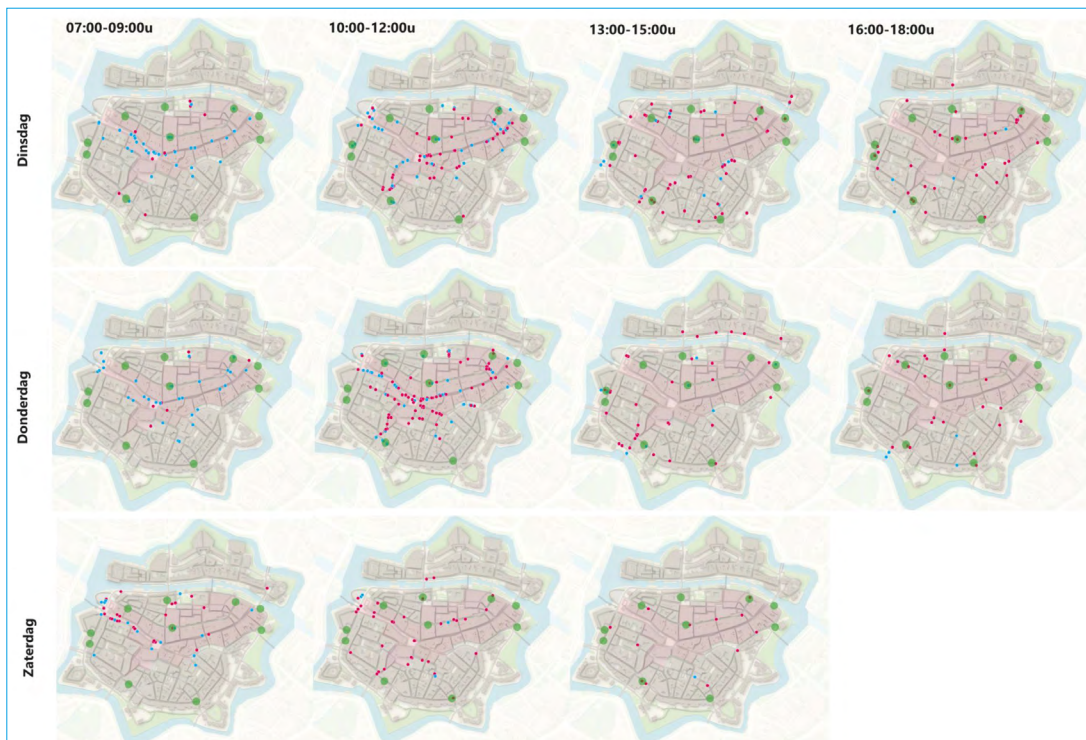
Uiteraard is deze analyse gebaseerd op slechts 3 dagen. Echter, de patronen die zichtbaar zijn worden herkend en kunnen in grote mate als representatief worden geschouwd voor het algemene beeld.



Figuur 3.10: Laad- en losactiviteiten in de binnenstad naar dag.



Figuur 3.11: Laad- en losactiviteiten in de binnenstad naar moment van de dag.



Figuur 3.12: Laad- en losactiviteiten in de binnenstad naar dag en moment van de dag.



Dit hoofdstuk gaat in op de aanwezigheid van fietsers in de binnenstad van Zwolle. Allereerst geeft het hoofdstuk de fietsintensiteiten in de binnenstad. Daarna komt het parkeren van de fiets in de binnenstad aan bod.

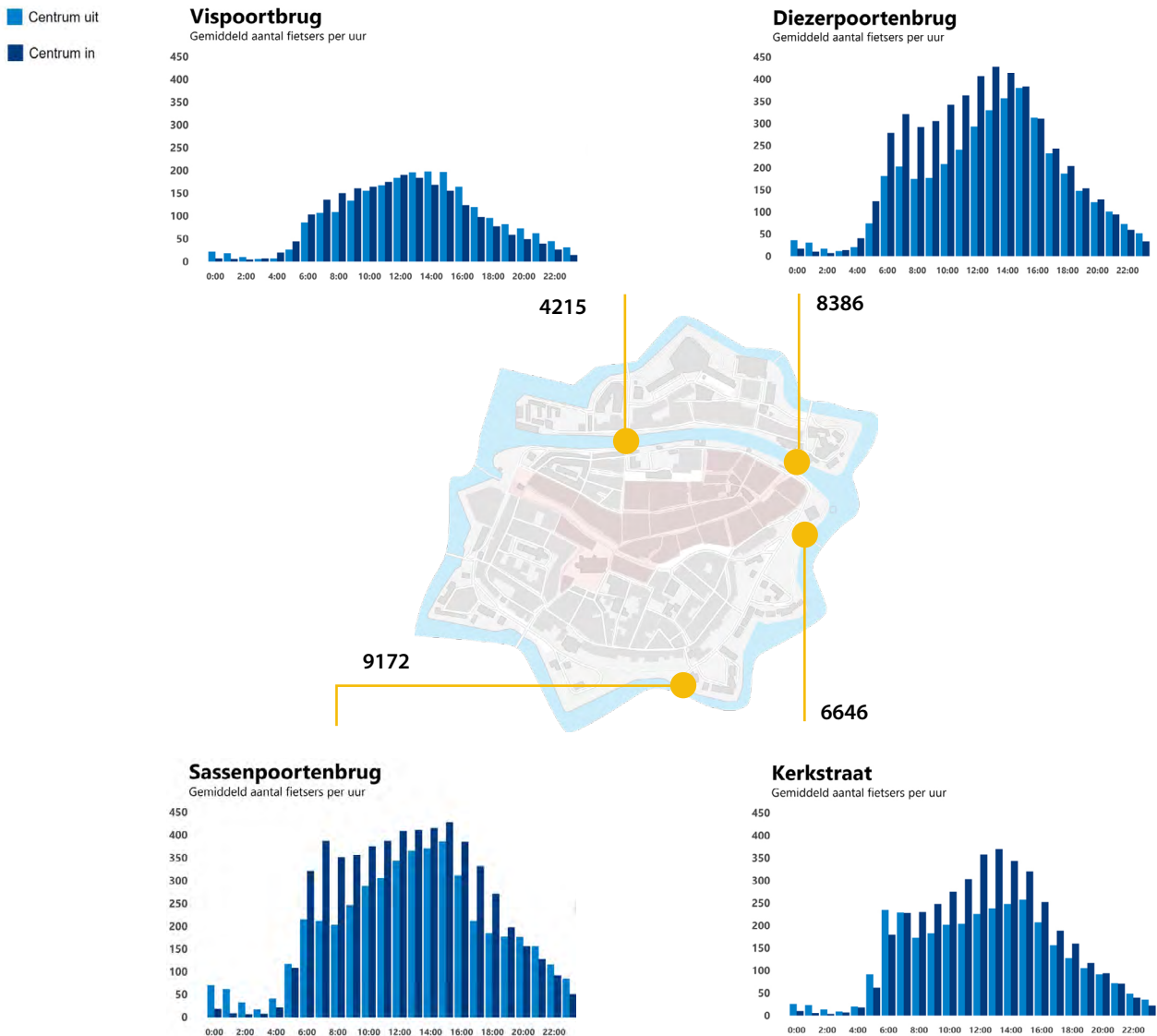
4.1 Fietsstromen

Figuur 4.1 toont het gemiddelde aantal fietsers per etmaal dat de vier locaties passeert waar passerende fietsers geregistreerd worden met permanente camera's. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de fietsers die de binnenstad inrijden en fietsers die de binnenstad uitrijden. De camera's zijn aanwezig bij de toegangswegen aan de oostzijde en de noordzijde van de binnenstad. Dit zijn ook de toegangswegen naar de binnenstad die de hoogste aantallen fietsers kennen, zo blijkt uit een aanvullende meting waarbij met tijdelijke camera's op in totaal 31 locaties in de binnenstad de aanwezigheid van fietsers in beeld is gebracht.

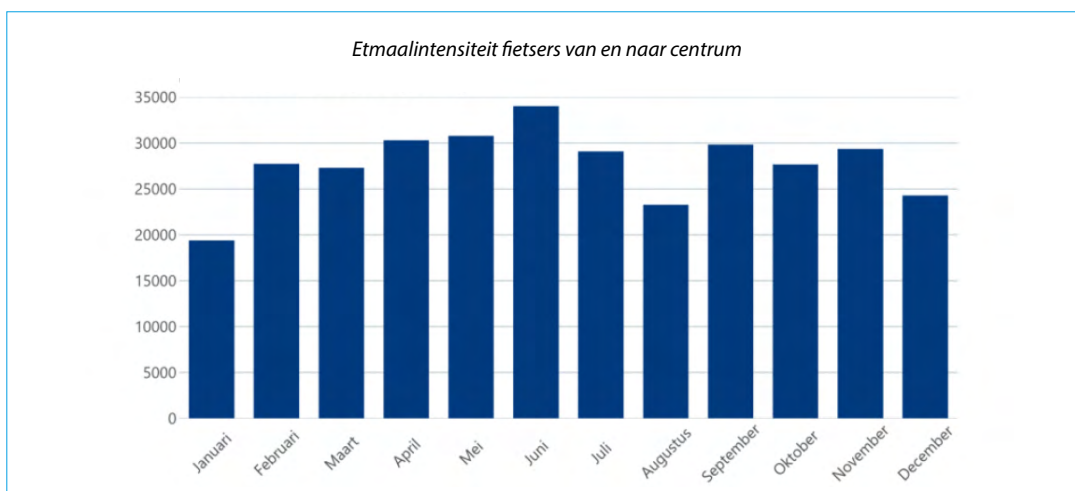
Verderop in het hoofdstuk komen de metingen met deze tijdelijke camera's aan bod. Het moet opgemerkt worden dat de permanente camera's inkomende fietsers accurater registreren dan uitgaande fietsers, in verband met de afstelling van de camera's. In de aantallen fietsers dat de binnenstad uitrijdt is daarom sprake van een onderregistratie.

Het begin van de middag is het drukste moment met fietsers op de meetpunten. Zowel de inkomende fietsers als de uitgaande fietsers laten dan een piek zien. De Sassenpoortenbrug wijkt hier enigszins van af. Hier is het aantal fietsers in tegenstelling tot de andere meetlocaties gelijkmatiger over de dag verdeeld en is in de ochtendspits ook een piek te zien. De Sassenpoortenbrug is nabij het station van Zwolle gelegen. Hier is waarschijnlijk relatief veel fietsverkeer dat in het teken staat van werk of studie. Dit is ook het meetpunt waar het fietsverkeer in de wintermaanden een minder grote afname kent in vergelijking met de andere meetpunten.

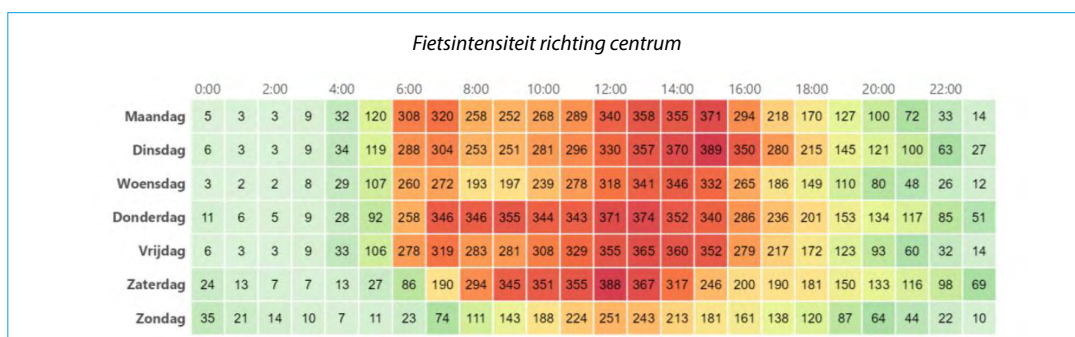
In de wintermaanden wordt er minder gefietst dan in de rest van het jaar (Figuur 4.2). Ook de maand augustus laat een duidelijk lager aantal fietsers zien, wat verband houdt met de zomervakantie. Op zaterdag ligt het aantal fietsers onder het niveau van de werkdagen (Figuur 4.3 en 4.4). Dat geldt niet alleen voor deze vier locaties aan de randen van de binnenstad, maar ook voor de andere locaties in de binnenstad waar aanvullend gemeten is. Dat is opvallend, omdat het aantal bezoekers op zaterdag het hoogst is. Dat betekent dat relatief veel fietsverkeer in de binnenstad samenhangt met werk of studie, dat op zaterdag beperkter plaatsvindt. Op zaterdag komt het fietsverkeer later op gang dan op de werkdagen.



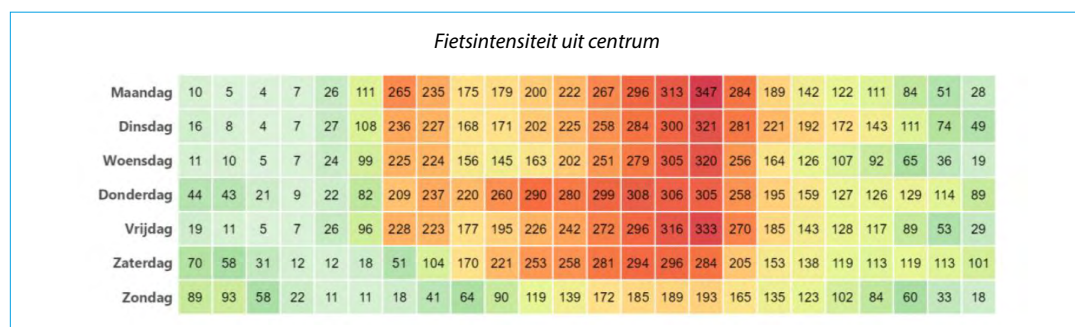
Figuur 4.1: Gemiddeld aantal fietsers per uur van de dag, per meetpunt.



Figuur 4.2: Gemiddeld aantal fietsers per etmaal per maand, alle meetpunten samen.



Figuur 4.3: Aantal fietsers richting centrum per uur van de dag per weekday, alle meetpunten samen.



Figuur 4.4: Aantal fietsers vanuit centrum per uur van de dag per weekday, alle meetpunten samen.

Op 3 dagen zijn aanvullende tellingen van fietsers uitgevoerd op in totaal 31 locaties in de binnenstad van Zwolle. Deze hebben plaatsgevonden op donderdag 7, vrijdag 8 en zaterdag 9 december 2023, tussen 8:00u en 22:00u. Figuur 4.5 geeft een indruk van de aantallen fietsers zoals die gemeten zijn op de afzonderlijke dagen. Figuur 4.6 geeft een nadere uitsplitsing naar moment van de dag. Voor meer detailinzichten per meetpunt verwijzen we naar het dashboard dat bij dit onderzoek hoort.

Zoals al aangegeven, kennen de toegangspunten aan de oostzijde van de stad de meeste aantallen fietsers, hoewel geen enkele van de toegangspunten er echt uit springt. In het voetgangersgebied zijn enkele fietsers in de Diezerstraat aanwezig, waar formeel niet gefietst mag worden. Deze zijn met name in de avonden aanwezig, wanneer er minder voetgangers zijn op straat. Op de as Melkmarkt - Vistraat (de oost-westverbinding door de binnenstad), die ook in het voetgangersgebied gelegen is, zijn relatief veel fietsers aanwezig. Hier is het toegestaan om te fietsen. Op het moment dat er markt is (vrijdagochtend en zaterdag overdag) ligt het aantal fietsers op de Melkmarkt aanzienlijk lager dan op andere momenten.

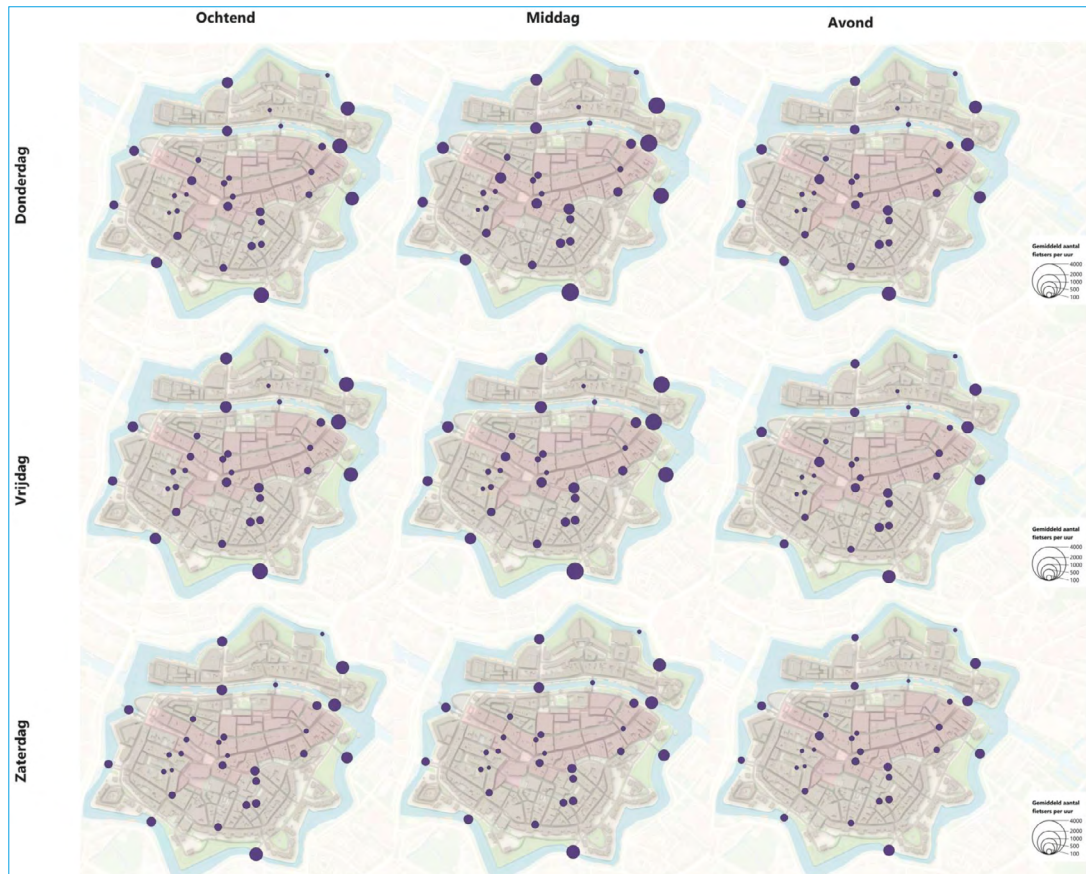
Het horecagebied rondom de Bethehemkerk/Nieuwe Markt kent ook relatief veel fietsers. Dat komt niet alleen omdat de horeca bezoekers trekt, maar ook omdat dit een belangrijke route is vanaf de Sassenpoortenbrug naar het winkelgebied. Rondom de Oude Vismarkt zijn veel fietsparkeervoorzieningen te vinden.



Zoals eerder aangegeven is op zaterdag het aantal fietsers het laagst. Dan is er minder fietsverkeer dat vanwege werk of studie in de binnenstad is. Ook kan het er mee te maken hebben dat de doorgaande route door de binnenstad minder aantrekkelijk is op zaterdag, omdat dan het aantal voetgangers groter is en vanwege de markt. Wellicht kiezen fietsers dan eerder voor routes buiten de binnenstad om wanneer zij van de ene kant van Zwolle naar de andere kant willen.



Figuur 4.5: Aantal fietsers in de binnenstad, per dag waarop gemeten is met tijdelijke camera's.



Figuur 4.6: Aantal fietsers in de binnenstad, per moment van de dag waarop gemeten is met tijdelijke camera's.

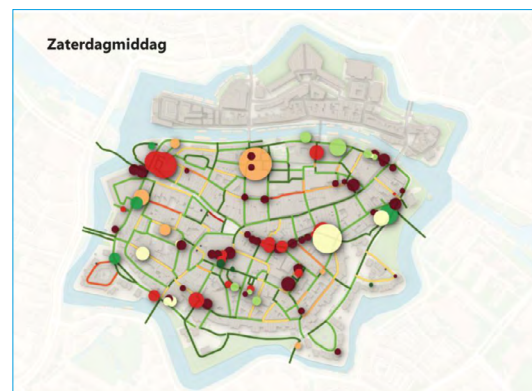
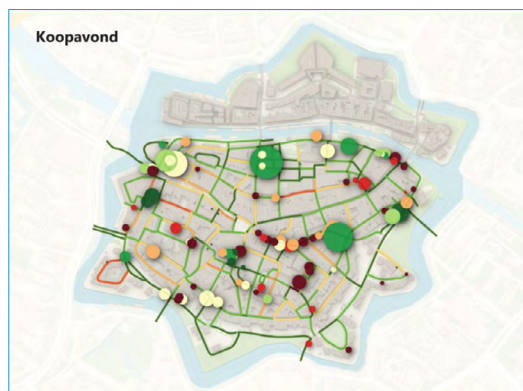
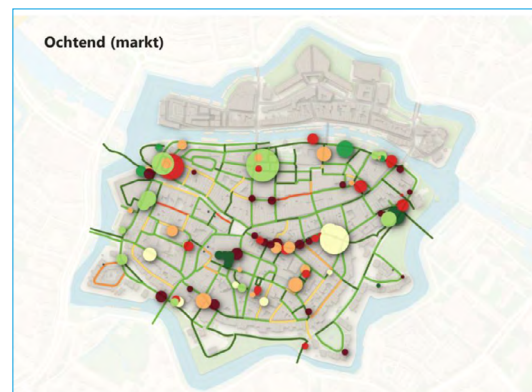
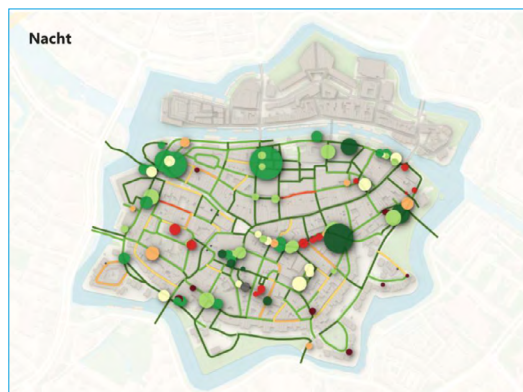
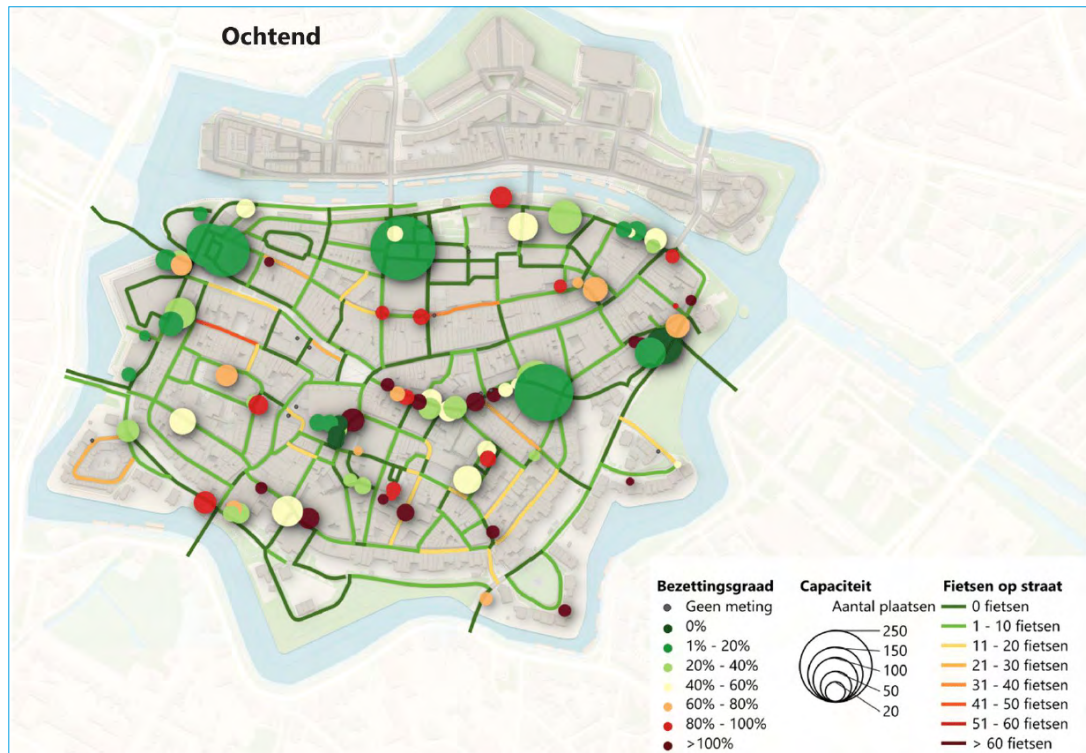
4.2 Fietsparkeren

Figuur 4.7 geeft inzicht in het fietsparkeren. Het geeft zowel de mate waarin fietsparkeervoorzieningen gebruikt worden (zowel officiële stallingen als rekken/nietjes op straat) als de mate waarin fietsen op straat geparkeerd staan buiten de voorzieningen om. De figuren geven de stand van zaken op verschillende momenten van de week.

De volgende zaken vallen op:

- De meeste fietsparkeervoorzieningen zijn ten zuidwesten van het voetgangersgebied te vinden, de omgeving van de Oude Vismarkt en Nieuwe Markt. Hier is op alle momenten van de week een relatief hoge bezettingsgraad, vergeleken met andere locaties. Dit sluit aan bij de observatie dat in dit gebied ook relatief veel fietsers aanwezig zijn.
- De zaterdagmiddag is het drukste moment van de week. Dan zitten veel parkeervoorzieningen tegen hun maximale bezettingsgraad aan. Ook wordt er relatief veel op straat geparkeerd in de directe omgeving van het voetgangersgebied (zie ook hoofdstuk 8).
- Ook op de ochtend met markt (vrijdagochtend) zijn er veel fietsen geparkeerd.
- De entrees van het voetgangersgebied kennen de hoogste bezettingsgraad, zoals bij het westelijk deel van de Melkmarkt, het oostelijk deel van de Diezerstraat, de Luttekstraat, de Grote Markt en de Oude Vismarkt.
- Op alle momenten is er nog ruimte in de officiële fietsstallingen/bewaakte parkeerplekken (de grote bollen). In de omgeving van deze plekken wordt dus buiten de voorzieningen geparkeerd op straat terwijl er nog plek is in de fietsparkeervoorzieningen. Met name rondom de Oude Vismarkt is de druk op straat erg hoog op piekmomenten, terwijl er nog plek is in de fietsstalling Gasthuisplein.

- De Nieuwstraat kent op alle momenten veel fietsen die op straat buiten de parkeervoorzieningen zijn geparkeerd. Hier zijn weinig parkeervoorzieningen te vinden, omdat dit een smalle straat is. Bij gebrek aan fietsparkeerplekken parkeren bewoners hun fietsen op straat.



Figuur 4.7: Bezettingsgraad fietsparkeervoorzieningen en fietsen op straat, op verschillende momenten van de week.



Dit hoofdstuk gaat in op de aanwezigheid van voetgangers in de binnenstad van Zwolle. Het geeft inzicht in de aantallen voetgangers op verschillende dagen van de week en verschillende momenten van de dag. Ook gaat het in op de mate waarin de aantallen voetgangers zich verhouden tot de beloopbaarheid van de binnenstad van Zwolle.

5.1 Voetgangersstromen

Op 3 dagen is op 31 locaties het aantal voetgangers in de binnenstad van Zwolle gemeten. Dit is gedaan aan de hand van tijdelijke camera's, die ook het aantal fietsers hebben gemeten (vorig hoofdstuk). De metingen zijn gedaan op een donderdag, vrijdag en zaterdag (7, 8 en 9 december 2023).

Op basis van de metingen vallen de volgende zaken op (zie Figuur 5.1 en 5.2):

- Het voetgangersgebied, waar de winkels gelegen zijn, kent de meeste voetgangers. De grootste aantallen voetgangers zijn op de Diezerstraat en de Melkmarkt te vinden.
- Zaterdag is duidelijk de drukste dag.
- Er zijn over het algemeen geen grote verschillen wat betreft aantallen voetgangers op de verschillende toegangspunten over de singels. Dat betekent een goede spreiding van de binnenkomende voetgangers over de verschillende delen van de stad. Wel laten de westelijke toegangspunten verschillen zien. Het aantal voetgangers is bij de Rodepoortenbrug aanzienlijk hoger dan bij de Havenpoortenbrug. Dit verschil is groter dan bij de fietsers. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de locatie van parkeergarage Katwolderplein, een grote parkeergarage net buiten de binnenstad nabij de Rodepoortenbrug, waar veel voetgangers vandaan komen.
- In de horecagebieden ligt het aantal voetgangers op de vrijdag- en zaterdagavond aanzienlijk hoger dan bij andere locaties. Deze trend is duidelijk te zien op de Nieuwe Markt, de Sassenstraat en de Voorstraat.

- In de winkelstraten Diezerstraat, Melkmarkt en Oude Vismarkt is het aantal voetgangers per uur op de donderdagavond (koopavond) vrijwel net zo hoog als op donderdag overdag.
- Er zijn relatief veel voetgangers te vinden op de Roggenstraat, een belangrijke route van noord naar zuid, tussen het Noordereiland en de belangrijkste winkelstraten (Melkmarkt/Grote Markt/Diezerstraat). Er zijn ook andere straatjes die schakels vormen tussen deze twee delen van de binnenstad voor voetgangers, zoals de Broerenstraat en de Steenstraat, waar niet gemeten is. Dit zijn routes tussen het noordelijke deel van de stad en de parkeergarage Noordereiland enerzijds en de hoofdwinkelstraten anderzijds. Het betreft hier voornamelijk smalle steegjes, waar de aanwezigheid van andere modaliteiten problematisch kan zijn.



Figuur 5.1: Aantal voetgangers in de binnenstad, per dag waarop gemeten is met tijdelijke camera's.

5.2 Relatie met beloopbaarheid

We hebben het aantal voetgangers in de binnenstad in Zwolle vergeleken met de beloopbaarheid van de straten in de binnenstad. De beloopbaarheid van de Zwolse binnenstad is bepaald door PosadMaxwan. Daarbij bepalen de volgende aspecten een algemene score van de beloopbaarheid per straat:

- Beschikbare ruimte, onder meer bepaald aan de hand van de breedte van het trottoir.
- Service niveau, onder meer gedefinieerd aan de hand van de mate waarin verschillende voorzieningen bereikt kunnen worden door voetgangers en de aanwezigheid van straatmeubilair.
- Perceptie, waaronder aanwezigheid van groen, hittestress en omgevingsgeluid.

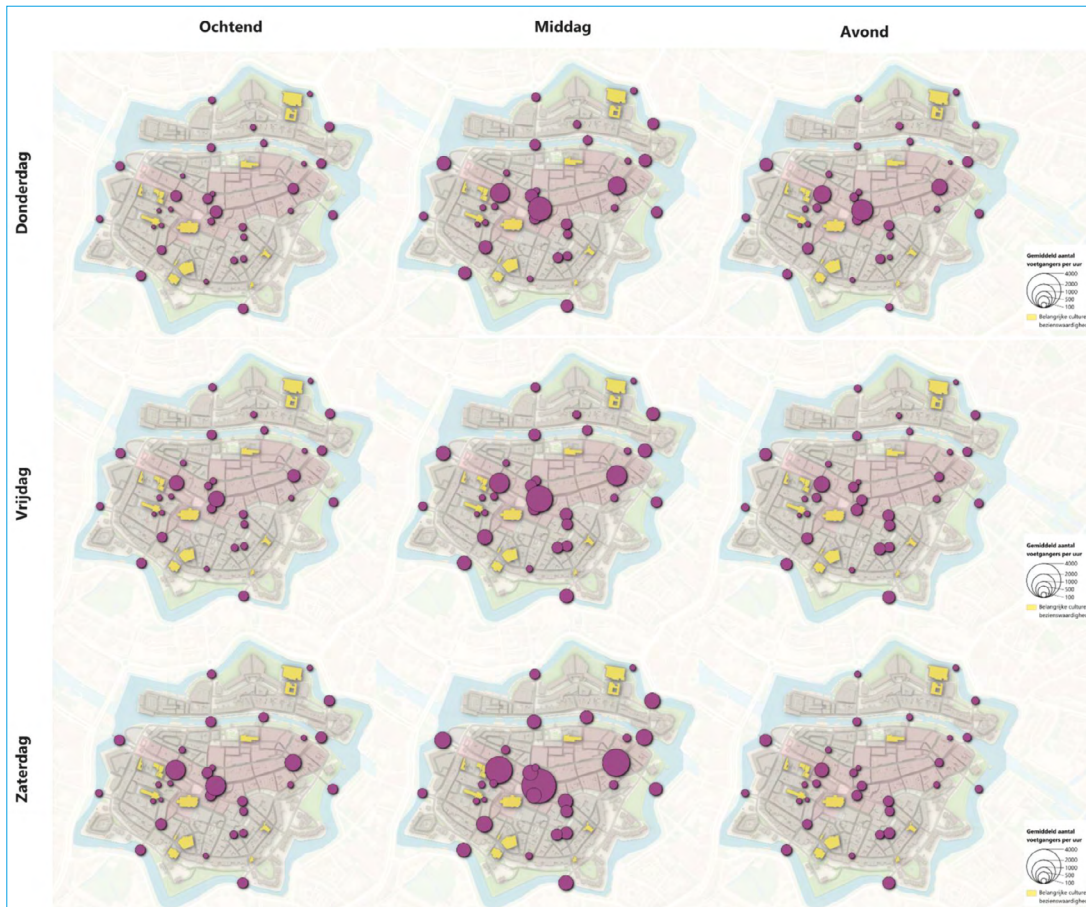
De resultaten van de analyse van de beloopbaarheid per straat zijn weergegeven in Figuur 5.1. In vergelijking met de wijken rondom de Zwolse binnenstad scoort de binnenstad relatief goed qua beloopbaarheid. Met name de Grote Markt, het Grote Kerkplein, de Melkmarkt, het Gasthuisplein, het oostelijke deel van de Diezerstraat en het gebied rondom het Broerenplein is voetgangersvriendelijk. De Nieuwstraat daarentegen scoort over de gehele lengte van de straat slecht. Ook enkele woonstraten in het zuidoostelijke deel van de binnenstad scoren relatief slecht.

Er is geen eenduidige relatie tussen de beloopbaarheid en het aantal voetgangers. Weliswaar kennen delen van de stad die een hoge beloopbaarheid hebben veel voetgangers, zoals de Melkmarkt, het Gasthuisplein en de Nieuwe Markt, en straten die een lage score hebben weinig voetgangers, zoals de Nieuwsstraat. Echter, voetgangersstromen lijken in de binnenstad vooral functioneel ingegeven te zijn, waar de aanwezigheid van voorzieningen sterker bepalend zijn voor de voetgangersstromen dan de inrichting van de straat. Zo is de beloopbaarheid in de Roggenstraat beperkt, maar zijn hier relatief veel voetgangers omdat dit een belangrijke route tussen hotspots is. Ook kent het westelijke deel van de Diezerstraat een lagere score dan het oostelijke deel, maar zijn in het westelijke deel meer voetgangers te vinden omdat dit meer het hart van het winkelgebied is.


Het is aannemelijk dat er wel een duidelijkere relatie is tussen de inrichting van de straat en de verblijfstijd van voetgangers. Zo zijn de Nieuwstraat en de Roggenstraat echte passagestraten, terwijl de Melkmarkt en Gasthuisplein veel meer uitnodigen om er langer aanwezig te zijn. Het zou interessant zijn om nader onderzoek te doen naar deze verblijfstijd van voetgangers.

Ten slotte moet opgemerkt worden dat de aantallen voetgangers gemeten zijn in december. De spreiding van bezoekers op straat is waarschijnlijk anders op andere momenten van het jaar, wanneer de weersomstandigheden meer uitnodigen om op straat aanwezig te zijn.





Figuur 5.2: Aantal voetgangers in de binnenstad, per moment van de dag waarop gemeten is met tijdelijke camera's.



6 Bezoekpatronen

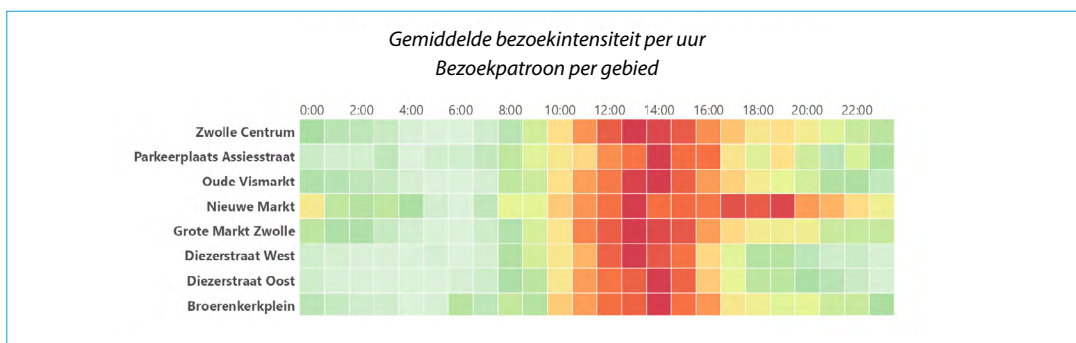
In dit hoofdstuk kijken we naar bezoekpatronen bij enkele hotspots in de binnenstad. We gaan na hoe het aantal mensen dat aanwezig is bij deze hotspots verdeeld is over de dag. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van data van Resono. Resono biedt informatie over het aantal mensen dat op specifieke locaties aanwezig is, op basis van een panel van ruim 1,5 miljoen mensen waarvan GPS-locaties van telefoons beschikbaar zijn. Resono gebruikt een ophogingsmethodiek om het werkelijke aantal mensen op een locatie te schatten.

We hebben 9 hotspots in de binnenstad gedefinieerd, waarvan we het aantal aanwezigen op deze locaties over de dag in beeld hebben gebracht. Voor een betrouwbaarder beeld - cijfers zijn namelijk gebaseerd op een steekproef - zijn gebieden samengenomen die uit meerdere straten bestaan. De hotspots bestaan uit winkelstraten (o.a. Diezerstraat, Melkmarkt, Oude Vismarkt), horecagebieden (Nieuwmarkt) en een gebied met culturele voorzieningen (Blijmarkt, met Museum de Fundatie en Schouwburg Odeon).

In de analyse is gebruik gemaakt van data in de periode juli tot en met december 2023. De data betreft de GPS-registraties van telefoons in het gebied, en laat dus de aanwezigheid van zowel bezoekers als bewoners zien. Dit is belangrijk om te realiseren bij het interpreteren van de data. Desondanks geven de data een goed beeld van op welke momenten het druk is.



Figuur 6.1: Gebieden in de binnenstad van Zwolle waarvoor de drukte over de dag in beeld is gebracht op basis van data van Resono.



Figuur 6.2: Verdeling drukte over de dag voor de negen gebieden in de binnenstad van Zwolle.

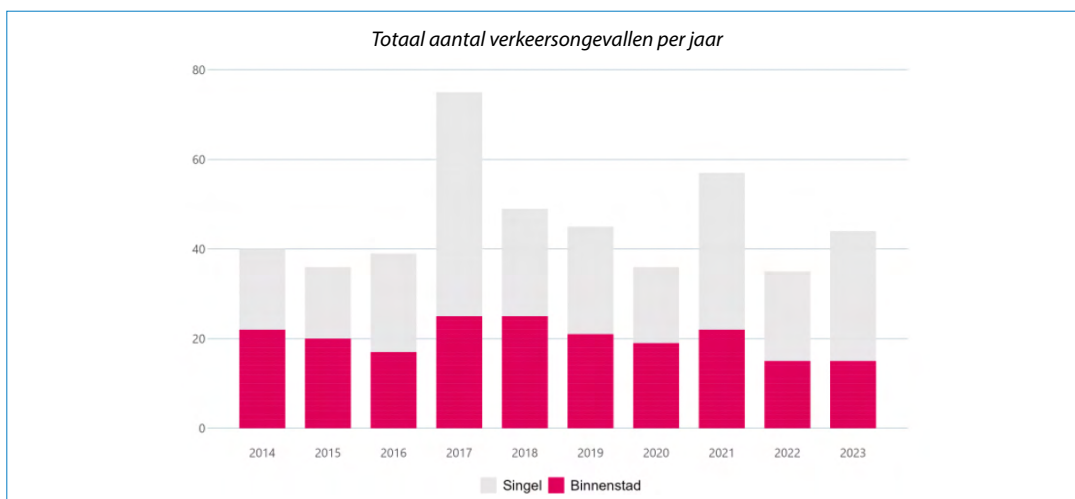
Figuur 6.2 toont het druktepatroon over een gemiddelde dag voor de 9 gebieden. Over het algemeen laten de gebieden hetzelfde beeld zien, waarbij het in de middag het drukst is. De Nieuwe Markt wijkt duidelijk af. Hier is het in de late middaguren en in de avond drukker dan op de andere plekken. De Blijmarkt laat een duidelijke piek zien tussen 19:00u en 20:00u, wat zeer waarschijnlijk verband houdt met de schouwburg.



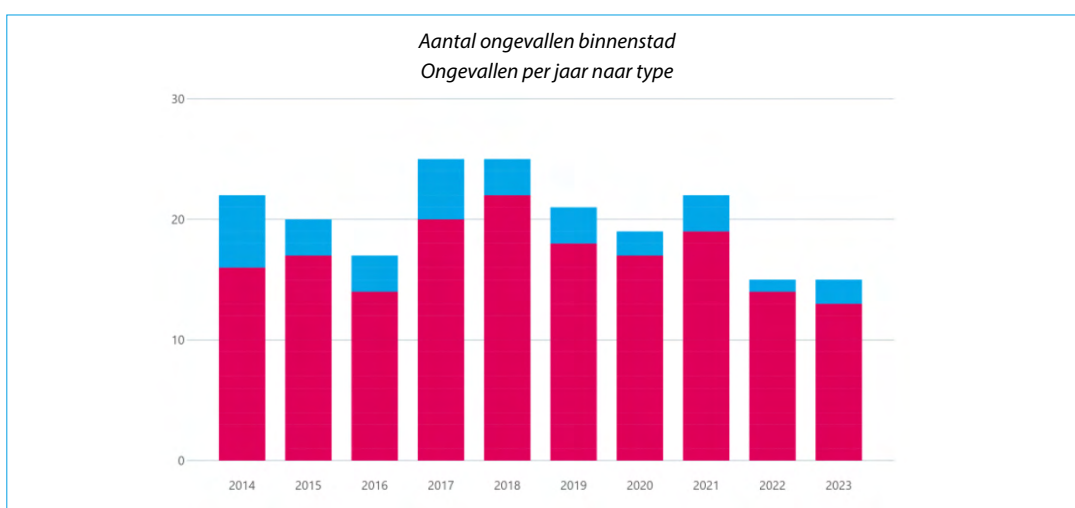
Dit hoofdstuk gaat nader in op de ongevallen in en rond de binnenstad van Zwolle. Het doel van het hoofdstuk is om te bepalen of er bepaalde concentraties van ongevallen zijn op specifieke locaties en hoe dit samen kan hangen met het gebruik van deze locaties.

De analyses zijn gebaseerd op de ongevallen zoals die door de politie zijn geregistreerd en zoals deze beschikbaar zijn via ViaStat, waar ongevallen worden bijgehouden naar jaar, locatie, betrokkenen en afloop. De ongevallen in de afgelopen 10 jaar zijn gebruikt (2014-2023), om voldoende waarnemingen te hebben om patronen te kunnen identificeren. Bij de interpretatie van de analyses moet gerealiseerd worden dat niet alle ongevallen geregistreerd worden. Ongevallen tussen verkeersdeelnemers zonder of met beperkte schade komen niet of minder voor in de dataset. Ook geven de analyses geen zicht op gelegenheden waarbij er sprake is van conflicten zonder dat verkeersdeelnemers met elkaar in botsing zijn gekomen. Ook gaat het om daadwerkelijke ongevallen en niet om percepties van onveiligheid.

Figuren 7.1-7.3 geven informatie over het aantal ongevallen. Daarbij zijn ook de ongevallen op de weg rondom de binnenstad (singels) gegeven, om zicht te krijgen over de verhouding in aantallen ongevallen.



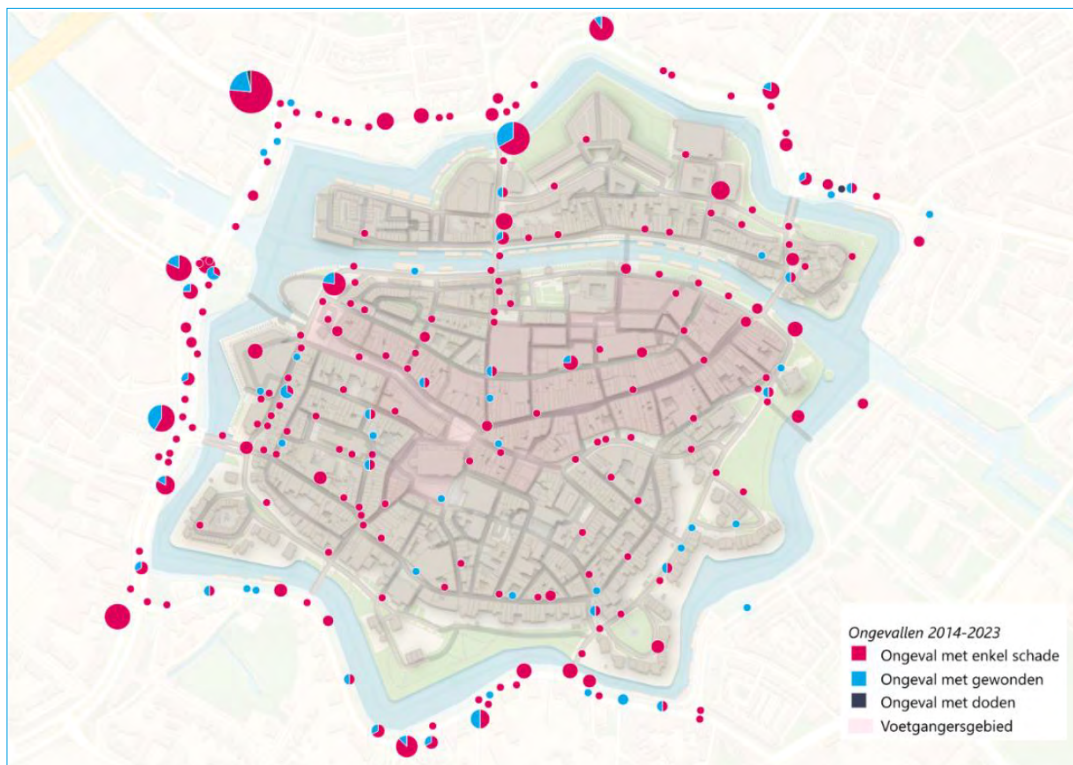
Figuur 7.1: Totaal aantal ongevallen per jaar in de binnenstad en op de singels van Zwolle.



Figuur 7.2: Aantal ongevallen per jaar in de binnenstad van Zwolle, naar afloop.

Het aantal ongevallen in de binnenstad lijkt beperkt wanneer dit wordt vergeleken met het aantal ongevallen op de singels rondom de binnenstad. Dit heeft waarschijnlijk een relatie met het feit dat er in de binnenstad minder autoverkeer aanwezig is. De kruispunten op de singels kennen relatief veel ongevallen. Wat betreft de toegangspunten tot de binnenstad is het relatief grote aantal ongevallen op de Dijkstraat (Schuttevaerbrug) opvallend.

Als we nader inzoomen op de binnenstad valt op dat in het westelijke deel van de binnenstad meer ongevallen lijken te zijn dan in het oostelijke deel van de binnenstad. Met name de Kamperpoortenbrug/Jufferenwal en de Rodenpoortenplein kennen een concentratie van ongevallen. De Kamperpoortenbrug/Jufferenwal is een toegangsweg tot de binnenstad waar de meeste voertuigen in de binnenstad te vinden zijn. Hier bevindt zich de parkeergarage Maagjesbolwerk. Ook is het Rodepoortenplein een belangrijke entree van het venstertijdengebied voor logistiek verkeer. Daarnaast is er sprake van veel fietsverkeer dat vanaf de Rodepoortenbrug de weg kruist. Het is niet duidelijk of en in welke mate deze factoren een rol spelen bij de ongevallen, maar het kan een mogelijke verklaring zijn.



Figuur 7.3: Locaties van ongevallen in de binnenstad en op de singels van Zwolle, naar afloop.

Het aantal ongevallen in de binnenstad lijkt beperkt wanneer dit wordt vergeleken met het aantal ongevallen op de singels rondom de binnenstad. Dit heeft waarschijnlijk een relatie met het feit dat er in de binnenstad minder autoverkeer aanwezig is. De kruispunten op de singels kennen relatief veel ongevallen. Wat betreft de toegangspunten tot de binnenstad is het relatief grote aantal ongevallen op de Dijkstraat (Schuttevaerbrug) opvallend. Als we nader inzoomen op de binnenstad valt op dat in het westelijke deel van de binnenstad meer ongevallen lijken te zijn dan in het oostelijke deel van de binnenstad. Met name de Kamperpoortenbrug/Jufferenwal en de Rodenpoortenplein kennen een concentratie van ongevallen. De Kamperpoortenbrug/Jufferenwal is een toegangsweg tot de binnenstad waar de meeste voertuigen in de binnenstad te vinden zijn. Hier bevindt zich de parkeergarage Maagjesbolwerk. Ook is het Rodepoortenplein een belangrijke entree van het venstertijdengebied voor logistiek verkeer. Daarnaast is er sprake van veel fietsverkeer dat vanaf de Rodepoortenbrug de weg kruist. Het is niet duidelijk of en in welke mate deze factoren een rol spelen bij de ongevallen, maar het kan een mogelijke verklaring zijn.



Dit hoofdstuk zoomt nader in op het gebruik van specifieke locaties in de binnenstad van Zwolle. Het doel van dit hoofdstuk is tweeledig:

1. Het samenbrengen van de verschillende typen gebruikers.

Vorige hoofdstukken gingen in op de afzonderlijke gebruikers. In dit hoofdstuk staan de gebieden in plaats van de afzonderlijke gebruikersgroepen centraal en kijken we op een meer integrale wijze naar het gebruik van de openbare ruimte.

2. Inzoomen op typen locaties die ook in andere steden te vinden zijn.

Daarmee zijn de inzichten ook toepasbaar voor andere steden dan Zwolle. De typen locaties hebben elk hun eigen dynamieken, die in andere steden herkenbaar zijn voor soortgelijke locaties.

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de volgende gebiedstypen:



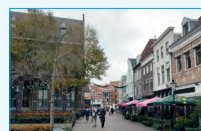
Entree van de binnenstad



Entree voetgangersgebied



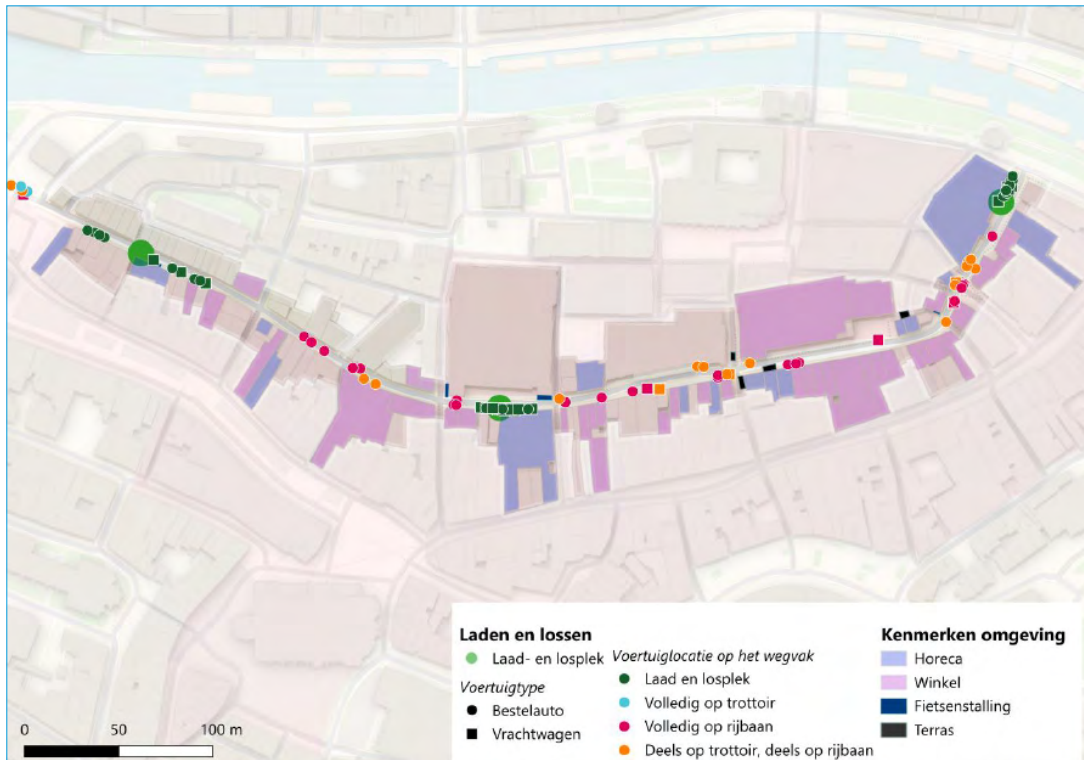
Winkelstraat



Horecagebied



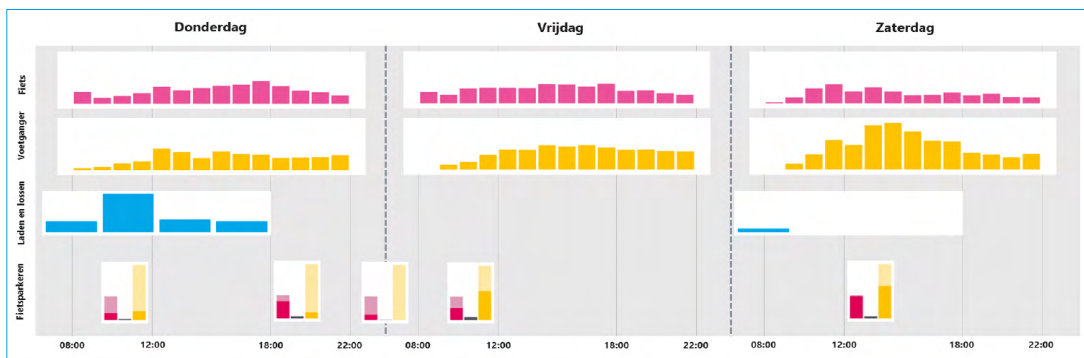
Woonstraat/
achterzijde
winkelstraat



Figuur 8.1: Voorbeeld van visualisatie laad- en losactiviteiten specifieke locaties.

Per gebiedstype worden steeds 2 figuren gepresenteerd. Allereerst geven we een overzicht van de laad- en losactiviteiten van het logistieke verkeer, naar voertuigtype en locatie op de weg (zie voorbeeld Figuur 8.1). Alle laad- en losactiviteiten van de 3 gemeten dagen zijn in één figuur getoond. Deze figuur geeft ook inzicht in de inrichting van de ruimte en de voorzieningen die in de omgeving aanwezig zijn. Het geeft weer waar fietsen kunnen worden gestald, waar terrassen zijn en waar horeca en winkels zijn. Dit samengevatte beeld geeft inzicht in het gebruik van en mogelijke knelpunten in de ruimtelijke omgeving.

Daarna volgt een figuur waarin het gebruik van de ruimte door voetgangers, fietsers (zowel aantallen fietsers als geparkeerde fietsen) en laad- en losactiviteiten chronologisch inzichtelijk is gemaakt. Daarbij kijken we naar de donderdag, vrijdag en zaterdag, als dagen waarvoor we de meeste data hebben en die het interessantst zijn. Figuur 8.2 geeft daarvan een voorbeeld. Het gaat in de figuur vooral om de verhoudingen in drukte. Zijn bijvoorbeeld de momenten waarop veel voetgangers aanwezig zijn ook de momenten waarop de meeste laad- en losacties plaatsvinden? De staven in de grafiek geven daarom geen absolute aantallen weer maar zijn bedoeld om een patroon over de periode te geven. De grafieken voor de fietsers en de voetgangers kennen wel dezelfde schaal. Hier staan staven die een gelijke hoogte hebben voor een gelijk aantal fietsers/voetgangers.



Figuur 8.2: Voorbeeld visualisatie aanwezigheid verschillend gebruik van specifieke locatie over verschillende dagen van de week

De grafieken kennen ook verschillende tijdsintervallen. Gegevens over voetgangers en fietsers zijn beschikbaar op uurniveau en zijn gemeten van 08:00u tot 22:00u. De laad- en losactiviteiten zijn gemeten in ruimere blokken in de ochtend en de middag. Het fietsparkeren is gemeten per dagdeel. De fietsparkeer-situatie die is getoond bij de donderdagochtend betreft een meting op dinsdagochtend en de situatie die is getoond in de nacht op donderdag en vrijdag betreft een meting in de nacht van dinsdag en woensdag.

Deze zijn in de figuur opgenomen omdat deze momenten erg op elkaar lijken en de informatie over aantallen fietsers en voetgangers er alleen voor de periode donderdag - zaterdag is. Voor de vrijdag is er geen informatie beschikbaar over laden- en lossen, omdat er op deze dag niet gemeten is (zie hoofdstuk 3). Wat betreft fietsparkeren gaat de rode balk in op het aantal fietsen dat geparkeerd staat in fietsparkeervoorzieningen op straat, afgezet tegen de capaciteit van deze fietsparkeervoorzieningen. De grijze balk geeft inzicht in de geparkeerde fietsen op straat, buiten de fietsparkeervoorzieningen. De gele balk geeft inzicht in de geparkeerde fietsen in officiële fietsenstallingen (indien aanwezig), afgezet tegen de capaciteit van deze stallingen.

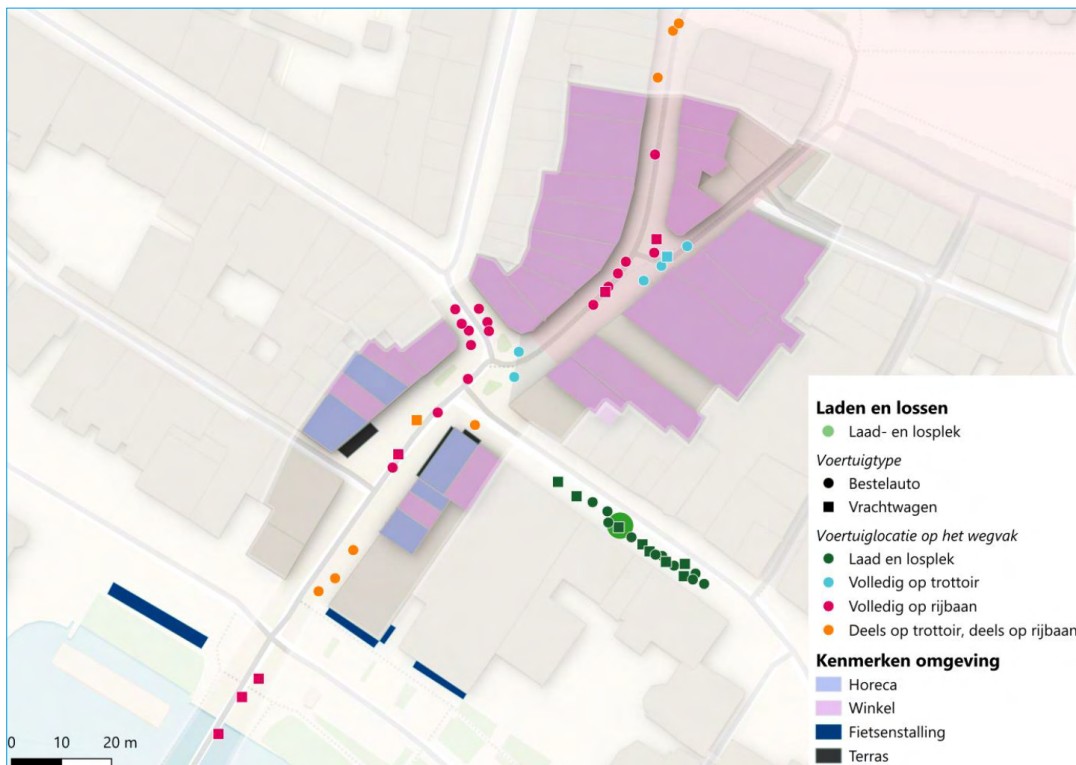
8.1 Entree binnenstad



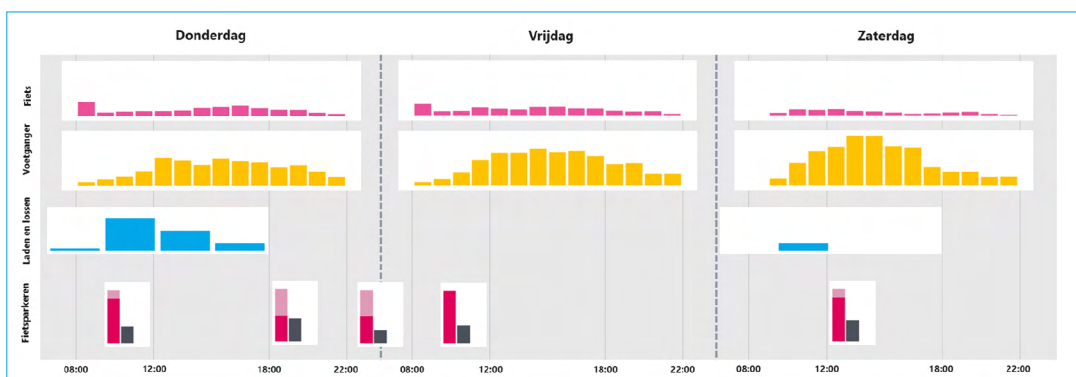
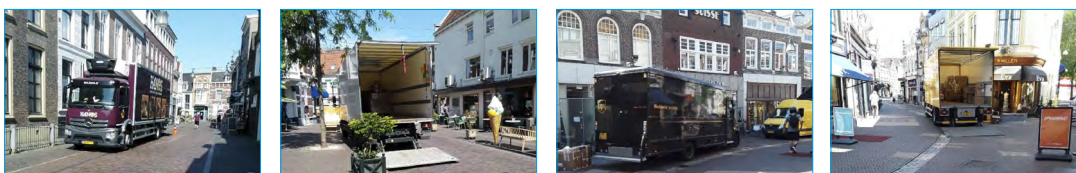
Als het gaat om de entree van de binnenstad kijken we naar de situatie rond de Nieuwe Havenbrug en de Luttekestraat. Hier komt men vanaf de singel de binnenstad in. Vanaf de relatief brede Nieuwe Havenbrug wordt de entree al snel smaller en begint na zo'n 70 meter het voetgangersgebied. Er is een divers aanbod van voorzieningen op deze locatie. In een zijstraat, de Blijmarkt, is een officiële laad- en losplek, met ruimte voor meerdere voertuigen.

Op basis van het gebruik doen we een aantal observaties:

- De laad- en losplek wordt vaak gebruikt, zowel door vrachtwagens als door bestelbusjes.
- Toch zijn er ook nog laad- en losactiviteiten die buiten deze laaden losplek plaatsvinden. Dit betreft voornamelijk bestelbusjes. Zij kiezen ervoor om dicht bij het pand te staan waar ze moeten zijn.
- Vrachtwagens staan in mindere mate buiten de laad- en losplek. Wel wordt de Nieuwe Havenbrug door een aantal vrachtwagens gebruikt om er te parkeren. Op de brug lijkt hier ruimte voor te zijn zonder dat men andere verkeersdeelnemers veel hindert.
- Met name aan het begin van het voetgangersgebied kan het door de laad- en losacties van bestelbusjes knellen. Dat geldt ook voor de aansluiting met de Kamperstraat, waar meerdere laad- en losactiviteiten zijn waarbij het voertuig op de weg staat. Dit is een punt waar meerdere straten samenkomen en waar parkeren op de weg niet bevorderlijk is voor het overzicht en de verkeersveiligheid.
- De fietsers en voetgangers zijn bij de ingang van het voetgangersgebied gemeten. Hier zijn aanzienlijk meer voetgangers dan fietsers. In de vroege ochtend is er een piek van fietsers, waarschijnlijk van en naar het station.
- Er zijn hier weinig fietsparkeervoorzieningen op deze locatie. Er is een hoge bezettingsgraad van de voorzieningen, wat waarschijnlijk verband houdt met de supermarkt op deze locatie. Maar er zijn weinig fietsen buiten de voorzieningen geparkeerd, ook niet op piekmomenten.
- De meeste laad- en losacties vinden plaats in de tweede helft van de ochtend en de eerste helft van de middag. De locatie net buiten het venstertijdengebied en bij de entree van de binnenstad maakt dit gebied een populaire plek voor laden en lossen in de middag. Dat kan echter tot conflicten met voetgangers leiden. Aan het begin van de middag zijn op deze locatie behoorlijk wat voetgangers aanwezig.



Figuur 8.3: Laad- en losactiviteiten entree binnenstad (Nieuwe Havenbrug/Luttekestraat).



Figuur 8.4: Patronen gebruik binnenstad (Nieuwe Havenbrug/Luttekestraat).

8.2 Entree voetgangersgebied

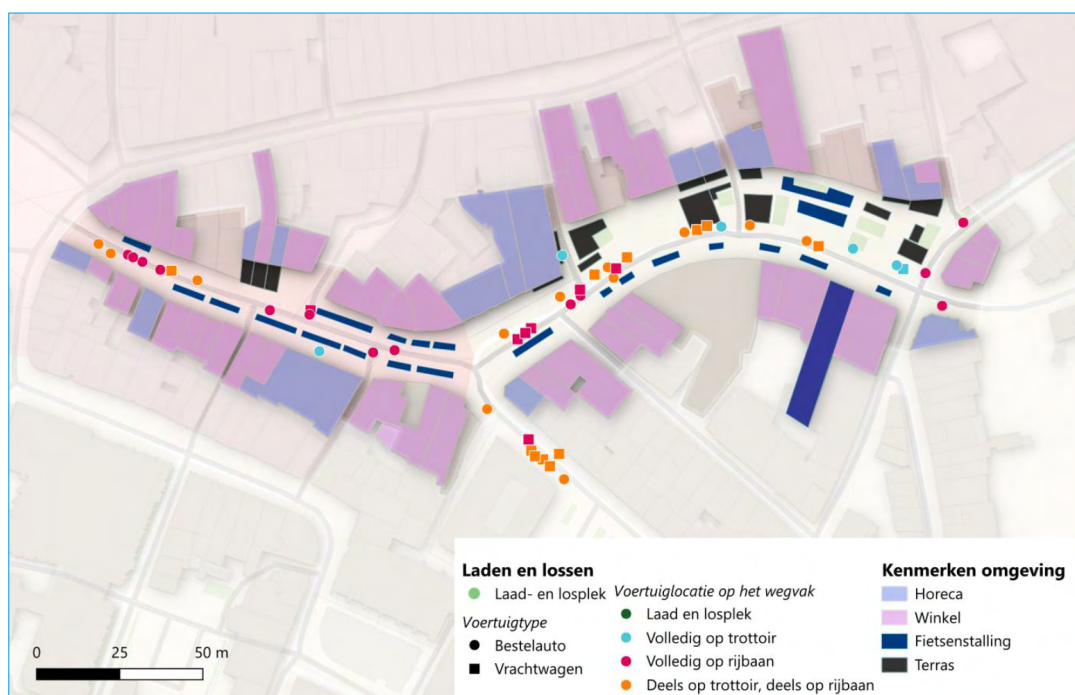


Het gebied waarop we binnen het type entree voetgangersgebied inzoomen betreft de Oude Vismarkt en het Gasthuisplein. Dit is een entree tot het voetgangersgebied die intensiever wordt gebruikt dan de entree bij de Luttekestraat, die in de vorige paragraaf besproken werd. Veel bezoekers die per fiets naar het winkelgebied komen parkeren hier hun fiets. In de analyse naar het gebruik door voetgangers en fietsers (Figuur 8.6) is onderscheid gemaakt tussen de

Oude Vismarkt en het Gasthuisplein. De Oude Vismarkt is onderdeel van het venstertijdengebied; het Gasthuisplein niet.

Op basis van het gebruik doen we een aantal observaties:

- Er zijn relatief veel laad- en losactiviteiten. Een fors deel daarvan gebeurt met vrachtwagens. Veel van de vrachtwagens laden- en lossen in relatie met de Spar-supermarkt en restaurant UNO.
- Met name op de Gasthuisstraat zorgt het laden en lossen voor mogelijke conflicten. Hier kan het logistieke verkeer in beperkte mate het trottoir gebruiken, omdat langs de weg veel andere voorzieningen zijn, zoals fietsparkeerplaatsen, bomen en terrassen.
- De meeste laad- en losactiviteiten vinden in de tweede helft van de ochtend plaats. Ook vindt een deel gedurende de middag plaats. Dan gaat het vooral om bestelbusjes. In de middag kan vanaf de Gasthuisstraat het venstertijdengebied bereikt worden.
- Fietsers hebben een voorkeur om hun fiets op de Oude Vismarkt te parkeren. Dit is dichtbij de Grote Markt dan het Gasthuisplein. Op vrijdagochtend en op zaterdagmiddag is de capaciteit van de fietsparkeervoorzieningen op straat volledig gebruikt. Ook wordt er dan aanzienlijk op straat buiten de voorzieningen geparkeerd.
- Op het Gasthuisplein is er meer beschikbare ruimte bij de fietsparkeervoorzieningen, hoewel ook op zaterdagmiddag hier de capaciteit op straat helemaal gebruikt wordt. Echter, de fietsenstalling Gasthuisplein (de gele balk) heeft nog ruimte. Bezoekers parkeren hun fiets blijkbaar liever op straat dichtbij het hart van de binnenstad (Oude Vismarkt), dan verder weg in een fietsenstalling.



Figuur 8.5: Laad- en losactiviteiten entree voetgangersgebied (Oude vismarkt/Gasthuisplein).



Figuur 8.6: Patronen gebruik entree voetgangersgebied (boven: Oude Vismarkt; onder: Gasthuisplein. De laad- en losacties in deze twee delen zijn samengenomen, omdat anders het aantal waarnemingen te klein zou zijn).

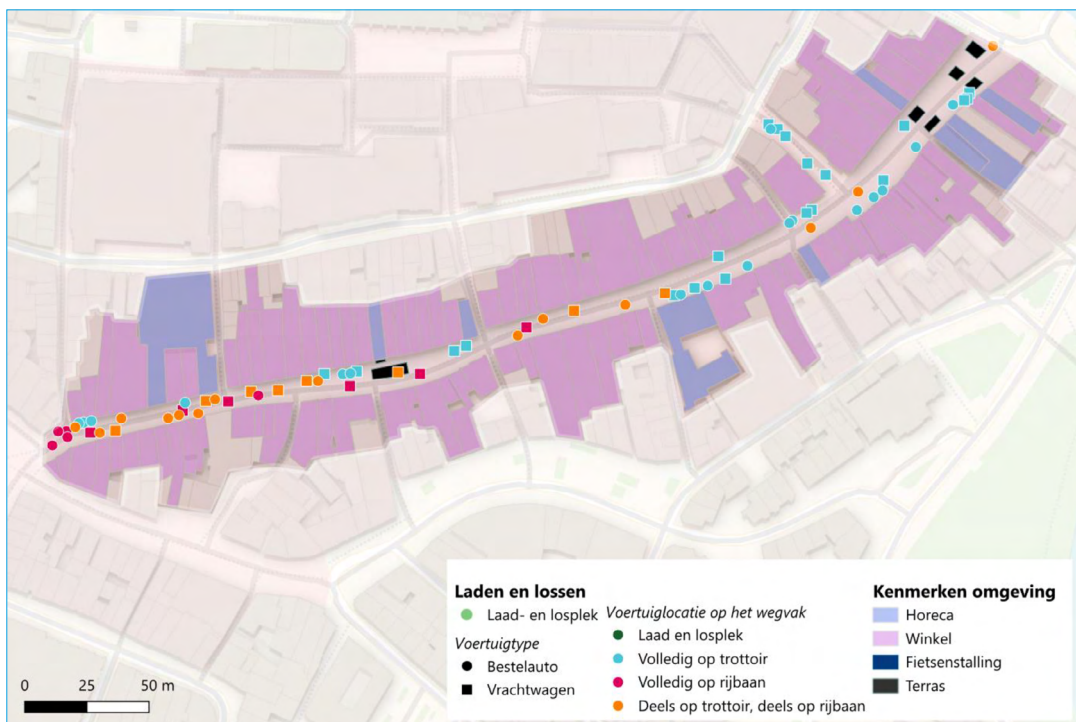
8.3 Winkelstraat



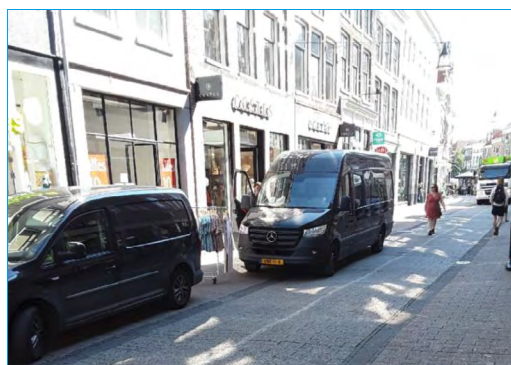
In deze paragraaf staat de Diezerstraat centraal. De Diezerstraat is een lange winkelstraat. In de analyse naar het gebruik door voetgangers en fietsers (Figuur 8.8) is onderscheid gemaakt tussen het oostelijke en het westelijke deel van de Diezerstraat.

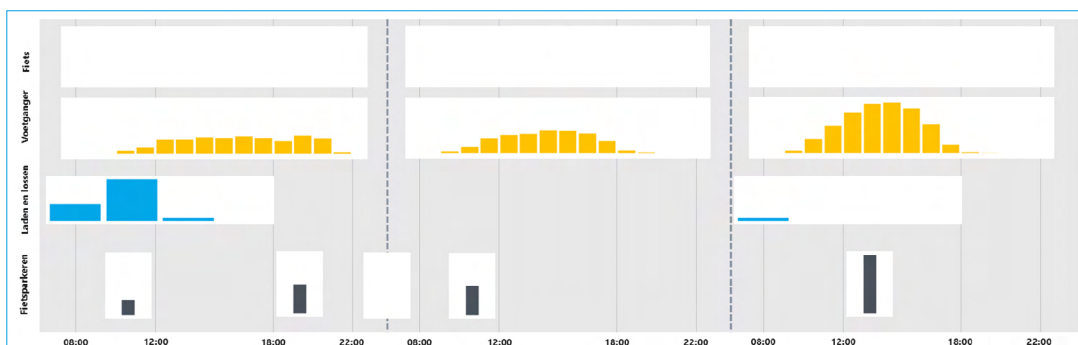
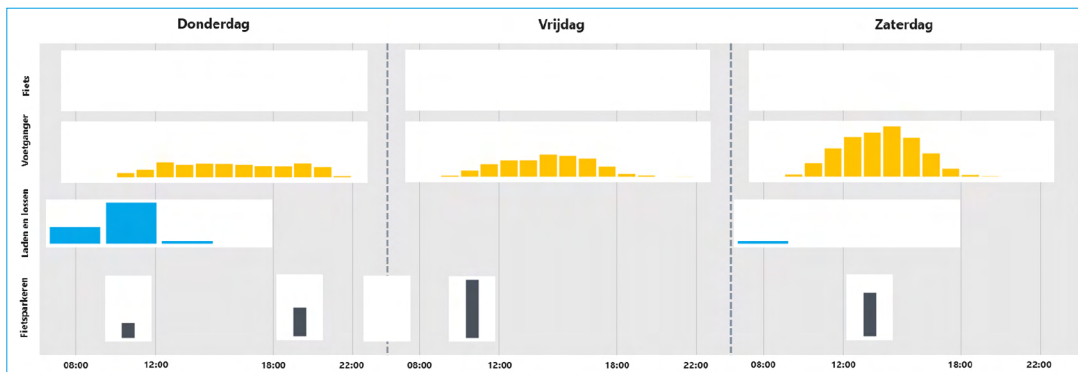
Op basis van het gebruik doen we een aantal observaties:

- De laad- en losactiviteiten op de Diezerstraat vinden in overgrote meerderheid in de ochtend plaats. Er vinden enkele laad- en losactiviteiten in de vroege middag plaats. Dit zijn voertuigen die net voor het sluiten van het venstertijdgebied om 12.00u het gebied binnen zijn gereden. Voertuigen kunnen namelijk altijd het venstertijdgebied uitrijden.
- Vrachtwagens maken een aanzienlijk deel uit van de logistieke voertuigen in de Diezerstraat.
- Op zaterdagochtend zijn er nauwelijks laad- en losactiviteiten.
- De laad- en losactiviteiten vinden in de hele winkelstraat plaats.
- Er is geen officiële laad- en losplek in de straat. Tegelijk lijken logistieke voertuigen in een zijstraat (Korte Smeden) hun eigen officiële laad- en losplek gemaakt te hebben (zie ook foto's). Hier is een concentratie van laad- en losactiviteiten. Hier lijkt voldoende ruimte aanwezig voor voetgangers om te passeren. Wellicht wordt deze plek vooral gebruikt om vanaf hier makkelijk de omgeving van het Broerenplein te bereiken, waar het lastig is om met vrachtwagens te komen.
- Er is een concentratie van laad- en losactiviteiten in het westelijk deel van de Diezerstraat. In dit deel is de ruimte beperkter: het wordt steeds smaller richting de Grote Markt. Hier is een risico op hinder, terwijl er in andere delen van de Diezerstraat voldoende ruimte is in de straat om te laden en te lossen. Vooral aan het eind van de ochtend kunnen hier conflicten optreden, wanneer ook de voetgangersstromen op gang zijn gekomen.
- De Diezerstraat fluctueert sterk in voetgangers. De zaterdagmiddag kent een piek. Daarentegen is het aantal fietsers beperkt. Er zijn enkele fietsers, voornamelijk buiten de drukke momenten, maar deze zijn in verhouding zo beperkt dat deze niet zichtbaar zijn in Figuur 8.8.
- Er staan enkele fietsen op straat geparkeerd, buiten de fietsparkeervoorzieningen (die er niet zijn in de Diezerstraat). Op de vrijdagochtend is er een concentratie geparkeerde fietsen nabij de markt (westelijk deel). Op zaterdag juist in het oostelijke deel, het begin van het voetgangersgebied.



Figuur 8.7: Laad- en losactiviteiten winkelstraat (Diezerstraat).





Figuur 8.8: Patronen gebruik winkelstraat (boven: Diezerstraat westzijde; onder: Diezerstraat oostzijde. De laad- en losacties in deze twee delen zijn samengenomen, omdat anders het aantal waarnemingen te klein zou zijn).

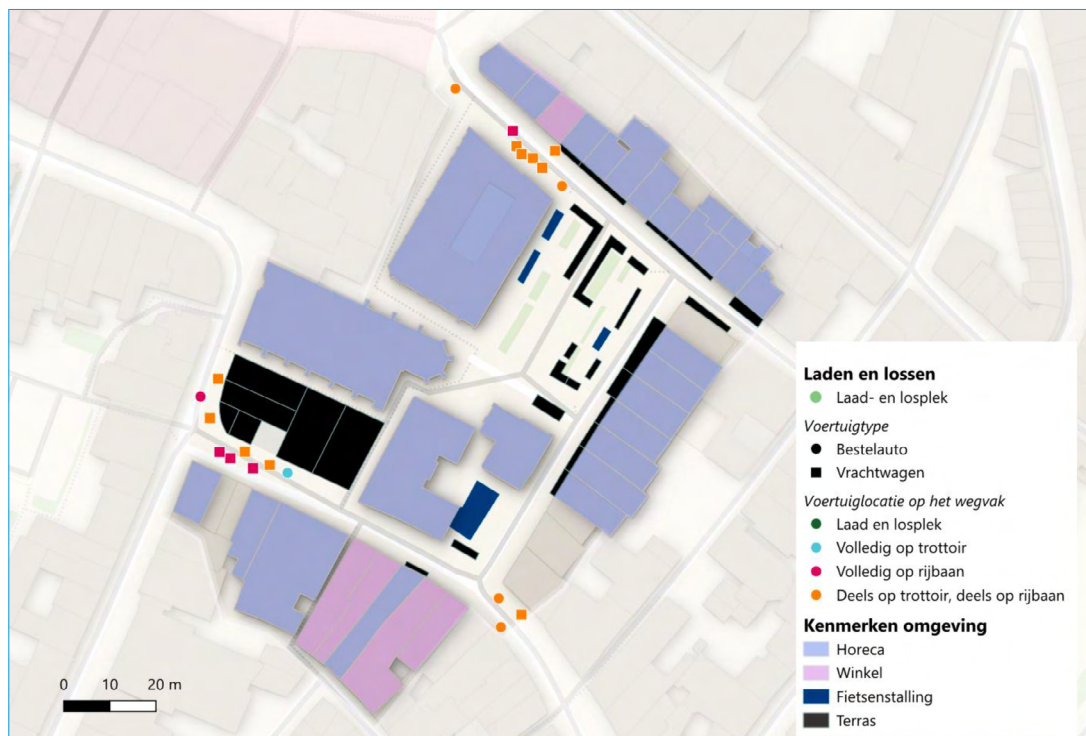
8.4 Horecagebied



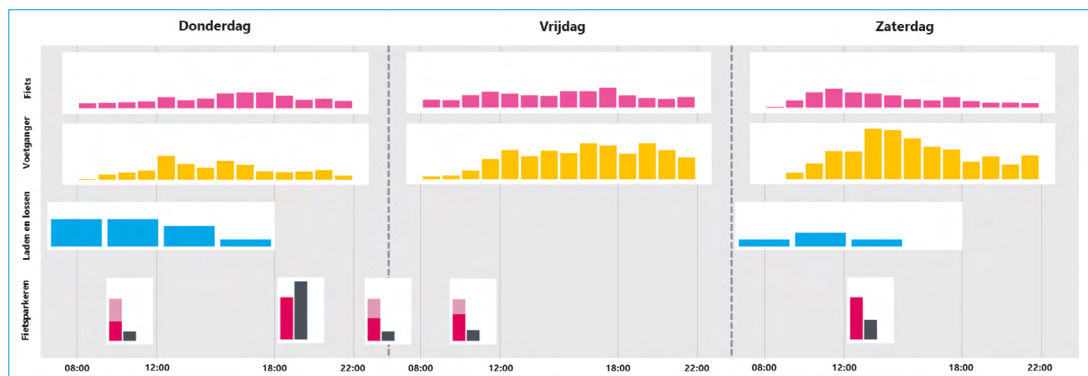
Bij dit gebiedstype bekijken we de situatie op de Nieuwe Markt, waar veel horecavoorzieningen aanwezig zijn.

Op basis van het gebruik doen we een aantal observaties:

- Het laden en lossen bij horeca gebeurt relatief vaak met vrachtwagens.
- De laad- en losactiviteiten die er zijn, zijn vooral geconcentreerd op twee locaties: op de Nieuwe Markt naast restaurant UNO (zie ook paragraaf 8.2) en naast de Bethlehemkerk. Hoewel dit geen officiële laad- en losplekken zijn, lijkt het laden en lossen hier goed te passen. Wel is er een kans dat bij de Bethlehemkerk de laad- en losplekken aan de rand van het plein conflicteert met het gebruik van het plein voor horecadoeleinden aan het begin van de middag.
- Laad- en losactiviteiten vinden namelijk niet alleen in de ochtend plaats maar ook in de middag, hoewel dan beperkter in aantal. De Nieuwe Markt maakt geen deel uit van het venstertijdengebied.
- Het laden en lossen in de middag gebeurt op een moment dat er ook grotere aantallen fietsers en voetgangers aanwezig zijn. De logistieke voertuigen lijken echter voldoende ruimte over te kunnen laten voor deze modaliteiten.
- I.t.t. andere delen van de binnenstad zijn er veel fietsers en voetgangers op vrij- en zaterdagavond.
- Van de gemeten momenten is op donderdagavond en zaterdagmiddag de capaciteit voor fietsparkeerders duidelijk onvoldoende. Er staan behoorlijk wat fietsen op straat, met name op donderdagavond. Waarschijnlijk geldt dit in sterkere mate ook voor de vrijdag- en de zaterdagavond, waar echter geen parkeerdrukmetingen voor beschikbaar zijn. Er zijn dan namelijk meer mensen op straat in dit gebied dan op donderdagavond.



Figuur 8.9: Laad- en losactiviteiten horecagebied (Nieuwe Markt).



Figuur 8.10: Patronen gebruik horecagebied (Nieuwe Markt).

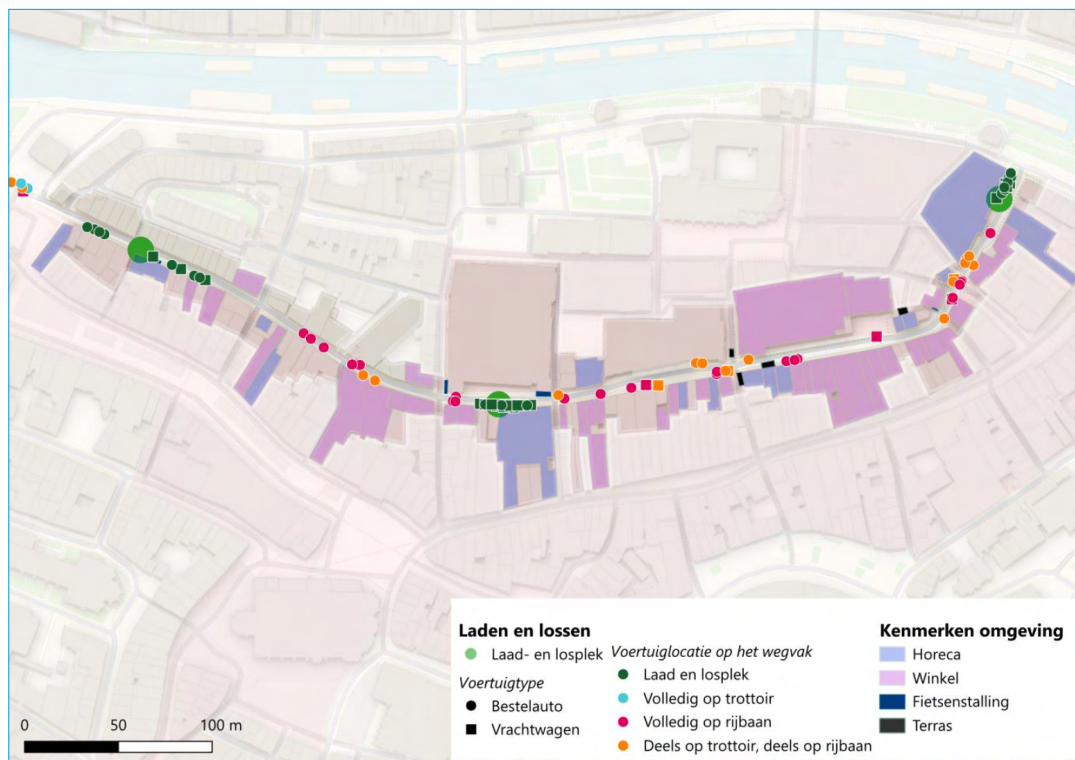
8.5 Woonstraat/achterzijde winkelstraat



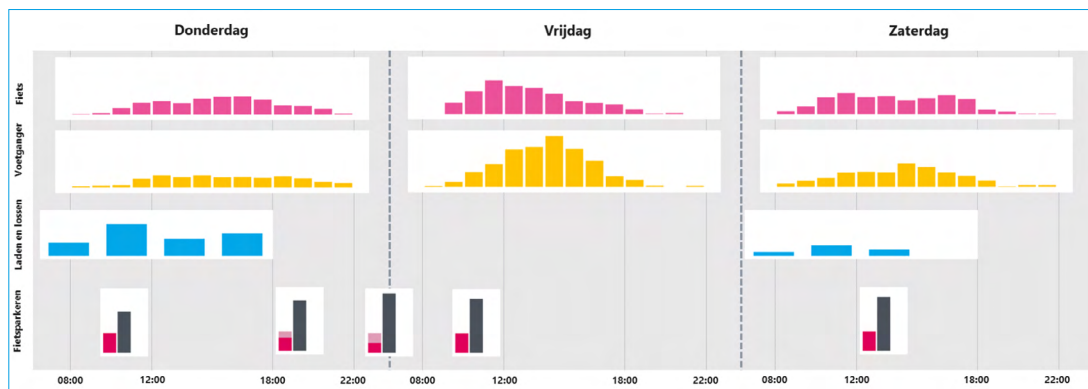
In deze laatste paragraaf zoomen we nader in op de Nieuwstraat. Hier bevinden zich relatief veel woningen en weinig andere voorzieningen. Tegelijk is de Nieuwstraat ook een straat waar veel logistieke activiteiten plaatsvinden. De straat bevindt zich namelijk aan de achterzijde van de hoofdwinkelstraten en is toegankelijk wanneer het venstertijdgebied gesloten is voor voertuigen. De Nieuwstraat is vrij smal en kent een beperkt aantal parkeerplaatsen voor auto's en fietsen. Wel zijn er 3 officiële laad- en losplakken, met ruimte voor meerdere voertuigen per locatie.

Op basis van het gebruik doen we een aantal observaties:

- Er wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de officiële laad- en losplekken, met name door vrachtauto's.
- Echter, ook op andere delen van de Nieuwstraat vinden laad- en losactiviteiten plaats, vooral met busjes.
- Deze laad- en losactiviteiten vinden vaak plaats op een wijze waarbij de voertuigen geheel op de rijbaan staan. Gezien de beperkte breedte van de weg kan dat leiden tot conflicten, ook al is de Nieuwstraat een eenrichtingsweg.
- In vergelijking met andere gebieden vinden op de Nieuwstraat veel laad- en losactiviteiten in de middag plaats. Dat komt omdat dan het venstertijdgebied gesloten is maar wel goed te bereiken is vanuit de Nieuwstraat.
- Er zijn relatief veel fietsers en voetgangers op vrijdag. Dat houdt verband met de markt die dichtbij gehouden wordt, namelijk op de Melkmarkt.
- Er worden veel fietsen op straat geparkeerd, buiten de fietsparkeervoorzieningen. Dit is het geval gedurende de verschillende momenten van de week. Er is maar weinig capaciteit in de fietsparkeervoorzieningen, vooral vanwege de beperkte ruimte. Deze capaciteit wordt een groot deel van de week geheel gebruikt.



Figuur 8.11: Laad- en losactiviteiten woonstraat/achterzijde winkelstraat (Nieuwstraat).



Figuur 8.12: Patronen gebruik woonstraat/achterzijde winkelstraat (Nieuwstraat).



9

Lessen en vervolg

In dit onderzoek hebben we een inventarisatie uitgevoerd naar het gebruik van de binnenstad door verschillende gebruikersgroepen. Daarbij lag de focus met name op het logistieke verkeer en de relatie daarvan met andere gebruikers. Het doel was om aan de hand van beschikbare data zoveel mogelijk zicht te krijgen op het gebruik van de binnenstad door verschillende gebruikersgroepen en om bepaalde blinde vlekken in te vullen met aanvullende dataverzameling. Dit hebben we gedaan voor de binnenstad van Zwolle als case.

In dit hoofdstuk volgen enkele algemene conclusies op basis van het onderzoek en suggesties voor vervolgonderzoek. Voor detailinzichten verwijzen we, naast de betreffende hoofdstukken in deze rapportage, naar het begeleidende dashboard, waarin data zelf te raadplegen is.

9.1 Conclusies

De volgende conclusies kunnen getrokken worden:

- Logistiek verkeer is gedurende de hele dag aanwezig in de binnenstad. Vrachtwagens zijn daarbij met name in de (vroeg) ochtend aanwezig. Busjes zijn vooral in de tweede helft van de ochtend en in de eerste helft van de middag in de binnenstad te vinden.
- In de ochtend is het logistieke verkeer vooral in het venstertijdengebied geconcentreerd. In de middag is het logistieke verkeer vooral bij de entrees van het venstertijdengebied geconcentreerd. Hier heeft de gemeente niet altijd officiële laaden losplekken ingericht. De officiële laad- en losplekken worden wel gebruikt, met name door vrachtwagens voor langere laad- en losactiviteiten maar er vinden ook veel laad-en losactiviteiten buiten deze plekken plaats.

- Het grote vrachtverkeer is vooral op momenten in de stad geconcentreerd wanneer de straten nog beperkt gebruikt worden door voetgangers. Fietsers zijn in de ochtend met name in de ochtendspits op werkdagen aanwezig in de binnenstad, maar dan vooral bij de in- en uitgangen van de binnenstad. Dit zijn juist de plekken waar laad- en losactiviteiten in de ochtend in mindere mate plaatsvinden. Toch zijn er enkele plekken waar stromen fietsers en logistiek verkeer in de ochtend elkaar tegenkomen in de Zwolse binnenstad, bijvoorbeeld bij het Rodetorenplein en rond het Gasthuisplein en Nieuwe Markt.
- Fietsers kennen dus een ander ritme dan voetgangers. Waar de voetgangers midden op de dag een piek laten zien, laten fietsers op werkdagen in de vroege ochtend en de twee helft van de middag een piek zien. Dit betreft waarschijnlijk veel fietsverkeer voor werk en studie.
- Fietsers lijken een voorkeur te hebben om hun fiets op straat te parkeren, dicht bij de plekken te parkeren waar zij moeten zijn. Zo laat de situatie bij de Oude Vismarkt en Gasthuisplein zien dat op piekmomenten de parkeerdruk op straat op de Oude Vismarkt (nabij het centrale plein) erg hoog is, terwijl er nog ruimte is in de wat verder af gelegen fietsenstalling Gasthuisplein.
- De hoofdwinkelstraat kent dynamieken in laad- en losactiviteiten en in het gebruik door bezoekers die weinig lijken te conflicteren. Wel zou er meer gestuurd kunnen worden in waar precies geparkeerd wordt door logistieke voertuigen. Bij de aansluiting met de Grote Markt is de Diezerstraat behoorlijk smal. Toch is dit een populaire plek om de laden en te lossen met bestelbusjes in de late ochtend, wanneer de grote voetgangersstromen op gang zijn gekomen.
- De entrees van het voetgangersgebied kennen in de middaguren de grootste druk. Dan zijn de voetgangersstromen op gang gekomen en worden deze plekken veelvuldig gebruikt voor laden en lossen, door met name bestelbusjes. Bestelbusjes maken zelden gebruik van de officiële laad- en losplekken.

9.2 Discussie en vervolg

Deze inventarisatie was mede bedoeld om te ontdekken wat er zoal beschikbaar is aan data om inzicht te geven in het gebruik van de binnenstad, welke blinde vlekken er nog zijn en hoe deze blinde vlekken ingevuld kunnen worden. Daarover kan het volgende gezegd worden:

- Het beste zicht is op aantallen voertuigen die de binnenstad binnenkomen. Zwolle meet deze aantallen permanent en andere steden doen hetzelfde. Zwolle werkt op dit moment aan het verbeteren van het zicht op voertuigen (mede in het kader van de invoering van de zero emissiezone), waarmee voertuigen ook beter gevolgd kunnen worden. Dan kan er ook beter zicht komen op hoe lang voertuigen in de binnenstad zijn en op welke punten zij nog meer worden gezien.
- Ook over de aanwezigheid van fietsers is één en ander bekend. Zwolle heeft enkele permanente camera's in de binnenstad die de aantallen fietsers op toegangspunten en bij fietsenstallingen registreren, mede om de verwijzing naar fietsenstallingen goed in te richten. Ook andere steden hebben een dergelijk systeem met camera's ingericht. Daarnaast worden fietsers natuurlijk ook met lussen in de weg geteld, hoewel dat in de binnenstad lastiger te organiseren is. Ook voor de fietsers geldt dat vooral zicht is op aantallen en minder zicht is op routes en bestemmingen. Daarvoor zou een uitgebreider systeem van camera's nodig zijn, waarbij uiteraard aandacht voor het borgen van de privacy nodig is. Groningen is één van de weinige steden die zo'n uitgebreider systeem heeft opgezet.
- Het minste zicht is er op de aanwezigheid van voetgangers. Sommige steden tellen de voetgangers met camera's, bijvoorbeeld naar aanleiding van COVID-19 om drukte te monitoring, maar dit is beperkt. Ook dan geldt dat er geen zicht is op routes en bestemmingen.
- In deze studie hebben we naast de inzet van camera's om bezoekers te tellen ook de inzet van GPS-registraties van telefoons verkend, via een partij die op basis van een panel van ruim 1,5 miljoen mensen drukte op locaties kan inschatten en herkomstbestemmingsrelaties in beeld kan brengen.

Deze data is beperkt bruikbaar gebleken als het gaat om het bepalen van herkomstbestemmingsrelaties. De beperkte steekproef zorgt voor sterke fluctuaties wanneer men wil inzoomen op specifieke locaties en relaties tussen locaties. Ook is een belangrijk nadeel dat niet alleen bezoekers maar ook bewoners worden bemeten om de drukte in gebieden te bepalen. Wel is de tool goed bruikbaar om een algemeen beeld te krijgen van de drukte van een gebied over langere tijd.

- Het is niet eenvoudig om een gedetailleerd beeld te geven over de aanwezigheid van logistiek verkeer in de binnenstad, met name als het gaat om waar het logistiek verkeer laadt en lost en welk sector dit betreft. Voertuigen geven steeds meer data, maar deze is versnipperd bij verschillende partijen aanwezig en kan vaak niet zonder meer verkregen worden voor monitoringsdoeleinden van overheden. Wanneer deze data beschikbaar is, is dat vaak op een dermate geaggregeerd niveau dat deze niet bruikbaar is om gedetailleerde route en verblijfspatronen in de binnenstad - of welke andere locaties dan ook - vast te stellen. Dit resulteert in de wens om data van logistiek verkeer beter toegankelijk te maken.
- In deze studie hebben we daarom gebruik gemaakt van registraties van veldwerkers om laad- en losactiviteiten in beeld te brengen. We hebben gebruik gemaakt van een onderzoek dat al was uitgevoerd. In dit onderzoek was niet bijgehouden wat de aanwezigheid van logistiek verkeer naar sector was en wat de lengte van laad- en losactiviteiten was. Dit zijn nog belangrijke witte vlekken waarvoor vervolgonderzoek gewenst is.
- In dit onderzoek was vooral data beschikbaar over logistieke verkeer in de vorm van vrachtwagens en busjes. Er is een wens om ook beter zicht te krijgen op andere vormen van logistiek transport, met bijvoorbeeld fietsen en scooters, die steeds meer in opkomst zijn.
- In dit onderzoek hebben we enkele potentiële conflicten in de openbare ruimte van de binnenstad benoemd op basis van feitelijk gebruik dat we op straat zien. Conflicten en overlast wordt echter in sterkte mate bepaald door percepties. Het is wenselijk om meer zicht te hebben op hoe de aanwezigheid van verschillende gebruikersgroepen leidt tot ervaringen van conflict. Het is van belang om deze ervaringen te verbinden aan wat we in de binnenstad zien aan feitelijke aanwezigheid van verschillende gebruikersgroepen.

Topsector Logistiek
Ezelsveldlaan 59
2611 RV Delft
+31 15 251 65 65
www.topsectorlogistiek.nl

