



# ONDERZOEK SPANJAARDSBRUG

Rapport

Onderzoek naar functie Spanjaardsbrug en route Vronkenlaan in Leiderdorps verkeersnetwerk

## COLOFON

<b>Titel:</b>	Onderzoek Spanjaardsbrug
<b>Subtitel:</b>	Onderzoek naar functie Spanjaardsbrug in Leiderdorps verkeersnetwerk
<b>Opdrachtgever:</b>	Gemeente Leiderdorp Joyce Rahman
<b>Opdrachtnemer:</b>	DTV Consultants B.V. Paul van den Bosch
<b>Datum:</b>	6 maart 2019
<b>Kenmerk:</b>	TVA/170008/PBo/2019
<b>Status rapport:</b>	DEFINITIEF

<b>SAMENVATTING</b>	<b>5</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>8</b>
1.1 Aanleiding	8
1.2 Doel van het onderzoek	8
1.3 Leeswijzer	9
<b>2 PROCES</b>	<b>11</b>
2.1 Mini-enquête	11
2.2 Brede informatiebijeenkomst	12
2.3 Klankbordgroep	12
<b>3 OPZET KENTEKENONDERZOEK</b>	<b>14</b>
3.1 Kentekenonderzoek	14
3.2 Doel kentekenonderzoek	15
3.2.1 Onderzoekperiode	15
3.2.2 Betrouwbaarheid	16
3.2.3 Voertuigcategorieën en PAE	16
<b>4 RESULTATEN KENTEKENONDERZOEK</b>	<b>18</b>
4.1 Omschrijving huidige situatie	18
4.1.1 Etmaal intensiteiten	18
4.1.2 Uurintensiteiten	19
4.1.3 Voertuigcategorieën	21
4.2 Doorgaand verkeer	22

4.3	Verkeer Spanjaardsbrug	25
4.4	Verkeer naar de baanderij	26
4.5	Verkeer Vogelwijk en Ouderzorg	27
<b>5</b>	<b>EFFECT AFSLUITING SPANJAARDSBURG</b>	<b>31</b>
5.1	Inleiding	31
5.2	Intensiteiten bij afgesloten Spanjaardsbrug	31
<b>6</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>38</b>
6.1	Conclusies	38
6.2	Aanbevelingen	39

## **BIJLAGEN**

## SAMENVATTING

### Aanleiding onderzoek

De Spanjaardsbrug is één van de vier bruggen die Leiderdorp en Leiden met elkaar verbindt. De brug is een belangrijke hoofdfietsroute van Leiderdorp naar Leiden met een intensiteit van meer dan 10.000 fietsers per etmaal. De gemeente Leiden heeft in haar Mobiliteitsnota aangegeven dat zij de Spanjaardsbrug, vanwege de verkeersveiligheid en leefbaarheid op en rondom de brug, wil afsluiten voor autoverkeer en alleen open wil houden voor fietsers, voetgangers, lijnbussen en hulpdiensten. De gemeente Leiderdorp en de gemeente Leiden willen graag inzicht krijgen in de gevolgen van een afsluiting voor autoverkeer voordat een besluit over de Spanjaardsbrug wordt genomen. Daarom is er - in overleg met Leiden - onderzoek gedaan. DTV Consultants is gevraagd een kentekenonderzoek uit te voeren, de belangen van belanghebbenden te inventariseren en het proces te begeleiden.

### Doel onderzoek

Met het resultaat van het onderzoek en de inbreng van betrokkenen kan het gemeentebestuur een gefundeerde afweging maken over afsluiten of open houden van de Spanjaardsbrug voor autoverkeer. De uitkomsten van het kentekenonderzoek worden eveneens gebruikt om te verkennen of, en zo ja, welke maatregelen getroffen kunnen worden om het verkeer op de route Vronkenlaan, Van Poelgeestlaan en Laan van Ouderzorg te verminderen. Deze maatregelen kunnen vervolgens worden meegenomen in het op te stellen nieuwe mobiliteitsplan van Leiderdorp.

## CONCLUSIES

### Doorgaand verkeer

Het kentekenonderzoek heeft uitgewezen dat in het gebied sprake is van relatief veel doorgaand verkeer. 44% van al het inkomende verkeer is doorgaand verkeer en verlaat het gebied binnen 10 minuten weer. Op de Spanjaardsbrug is 80% van al het verkeer richting Leiden en 65% van al het verkeer richting Leiderdorp doorgaand verkeer. De grootste doorgaande verkeersstroom is Van der Valk Boumanweg richting Spanjaardsbrug. Ook op andere wegen in het gebied is sprake van doorgaand verkeer, maar aanzienlijk minder groot in omvang als op de Van der Valk Boumanweg – Spanjaardsbrug. Doorgaand (of wijkvreemd) verkeer op de Vronkenlaan en Van Poelgeestlaan is relatief gezien beperkt (max 31%), maar voor een erftoegangsweg nog steeds hoog.

### Mening stakeholders over afsluiting Spanjaardsbrug

Naast het verzamelen van verkeersdata middels het kentekenonderzoek hecht de gemeente veel waarde aan het verkrijgen van draagvlak voor een toekomstig besluit. Om deze reden is een uitgebreid participatietraject opgezet met direct belanghebbenden bestaande uit een mini-enquête uitgezet in heel Leiderdorp, een brede informatiesessie en twee klankbordgroepbijeenkomsten. In de mini-enquête, voorafgaand aan het kentekenonderzoek, heeft het merendeel van de respondenten van Leiderdorp aangegeven tegen afsluiting van de Spanjaardsbrug te zijn. Met de klankbordgroep, waarin ondernemers en bewoners van onder andere de wijken Vogelwijk, Zijlkwartier en Ouderzorg vertegenwoordigd waren, zijn deze bezwaren vervolgens in twee sessie uitgebreid besproken. Op basis van de resultaten van het kentekenonderzoek zag de klankbordgroep geen zwaarwegend bezwaar meer in een eventuele afsluiting. De bereikbaarheid van de Baanderij mag niet in het geding

komen. Bewoners van de Van der Valk Boumanweg, Vronkenlaan, Van Poelgeestlaan en Van der Marckstraat vinden dat afsluiting niet mag leiden tot een verslechtering van de verkeerssituatie en wensen aanvullende maatregelen om in hun straten autoverkeer te weren en ze verkeersveiliger te maken..

### **AANBEVELINGEN**

#### **Spanjaardsbrug kan worden afgesloten**

Gezien de grote hoeveelheid doorgaand verkeer door het gebied en het belang van een comfortabele en verkeersveilige hoofdfietsroute richting Leiden wordt geadviseerd op termijn de Spanjaardsbrug af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer.

#### **Voorkom afwentelen doorgaand verkeer**

Op basis van dit onderzoek lijkt een afsluiting van de Spanjaardsbrug wel te leiden tot een toename van verkeer op enkele andere toegangswegen van het gebied, maar leidt dit niet tot een onacceptabele verkeersbelasting op die wegen. Om afwentelen van doorgaand verkeer in het gebied te voorkomen wordt geadviseerd het gebruik van de hoofdstructuur (Persant Snoepweg, Engelendaal en Oude Spoorbaan) te bevorderen. Ook mogelijke toekomstige maatregelen in het Leiderdorpse netwerk zoals rondom Simon Smitweg, Acacialaan en Ericalaan zouden doorgaand verkeer in dit gebied kunnen verminderen. Geadviseerd wordt om het effect van deze maatregelen op het gebied te monitoren.

#### **Maatregelen in de wijk**

In het nieuwe mobiliteitsplan dient de gemeente een visie neer te leggen op functies van wegen in het gebied (wegcategorisering). Geadviseerd wordt om daarbij te overwegen om het verblijfsklimaat en de

erftoegangsfunctie van woonstraten in het gebied te verbeteren.

Mogelijke ingrepen daarbij zijn:

- Geen directe koppeling tussen Vogelwijk en de Baanderij via de Lijnbaan en Van der Marckstraat. Het herstellen van eenrichtingsverkeer, of het aanbrengen van een volledige afsluiting van de Van der Marckstraat zouden daarbij een optie kunnen zijn. De Baanderij wordt dan alleen ontsloten via Rietschans en Zijldijk (in).
- Geen directe doorgaande route tussen Van der Valk Boumanweg en Engelendaal via Vronkenlaan. Een afsluiting voor gemotoriseerd verkeer op de overgang Vronkenlaan – Van Poelgeestlaan (boven het water), kan daarbij effectief zijn. De knip treft twee doorgaande relaties (Baanderij - van der Valk Boumanweg en relatie Engelendaal - Van der Valk Boumanweg).

**INLEIDING**

## 1 INLEIDING

### 1.1 AANLEIDING

De Spanjaardsbrug is één van de vier bruggen die Leiderdorp en Leiden met elkaar verbindt. De brug heeft een verbindingsfunctie voor autoverkeer, fietsers en voetgangers tussen omliggende gebieden aan weerszijden van het water. Ook ontsluit de brug de omliggende wijken. De brug is een belangrijke hoofd fietsroute van Leiderdorp naar Leiden met een intensiteit van meer dan 10.000 fietsers per etmaal. Voor autoverkeer geldt momenteel een maximumsnelheid van 50 km/u. Op dit moment is de Spanjaardsbrug een flessenhals voor autoverkeer, bus en fietsers tussen Leiden en Leiderdorp. De kruising aan Leiderdorpse zijde wordt als verkeersonveilig ervaren.

De gemeente Leiden heeft in haar Mobiliteitsnota aangegeven dat zij de Spanjaardsbrug wil afsluiten voor autoverkeer en alleen open wil houden voor fietsers, voetgangers, lijnbussen en hulpdiensten. De aansluitende Lage Rijndijk zal dan een functie krijgen als verblijfsgebied (30 km/u). Leiden wil dit vanwege de verkeersveiligheid en leefbaarheid op en rondom de brug. In de Mobiliteitsnota is aangegeven dat zij hierover in overleg gaat met Leiderdorp.

De gemeente Leiderdorp en de gemeente Leiden willen graag inzicht krijgen in de gevolgen van een afsluiting voor autoverkeer voordat een besluit over de Spanjaardsbrug wordt genomen. Daarom is er - in overleg met Leiden - onderzoek gedaan. DTV Consultants is gevraagd een kentekenonderzoek uit te voeren, de belangen van belanghebbenden te inventariseren en het proces te begeleiden.

### Vronkenlaan-Van Poelgeestlaan-Laan van Ouderzorg

In 2014 zijn de Vronkenlaan (vanaf de Leeuwerikstraat), de Van Poelgeestlaan en de Laan van Ouderzorg een 30 km-zone geworden en heringericht. Verwachting was dat er daardoor minder (doorgaand) verkeer door de wijk zou gaan rijden. Dit bleek niet het geval. Daarom stelde de gemeente in 2016 eenrichtingsverkeer op de Van der Marckstraat in. Daarmee moest een einde komen aan sluipverkeer vanaf de Baanderij. Deze maatregel had niet het gewenste effect. Verkeerstellingen wezen uit dat het verkeer op de route Vronkenlaan-Van Poelgeestlaan-Laan van Ouderzorg niet was afgenomen. Ze lieten ook zien dat het weliswaar rustiger was geworden op de Van der Marckstraat maar drukker op de Lijnbaan. Deze uitkomsten riepen de vraag op in hoeverre het vele verkeer door de wijk bestemmingsverkeer is of doorgaand verkeer dat deze route gebruikt in plaats van Engelendaal en Persant Snoepweg. Het kentekenonderzoek moet hierover ook inzicht geven.



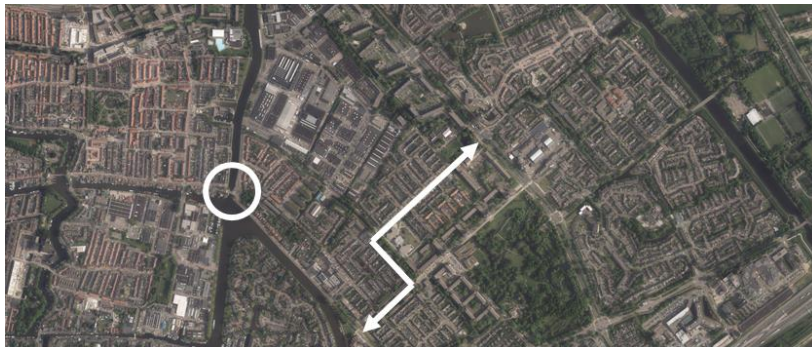
afbeelding 1.1 Spanjaardsbrug (Lage Rijndijk) aan Leiderdorpse zijde



## 1.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het kentekenonderzoek heeft in hoofdzaak 2 doelen:

1. Informatie ophalen om tot een onderbouwd standpunt te komen over afsluiting van de brug voor autoverkeer en de wijze waarop de



*afbeelding 1.2 (cirkel) Spanjaardsbrug / (route) Vronkenlaan – Van Poelgeestlaan – Laan van Ouderzorg – Van der Valk Boumanweg-*

gevolgen kunnen worden opgevangen. Daarbij gaat het om het achterhalen van het huidige gebruik en de huidige functie van de Spanjaardsbrug in het wegennet. Hiervoor worden de omvang, routes en de verkeersstromen van het autoverkeer bepaald. Daarnaast zullen de belangen van de stakeholders worden geïnventariseerd.

2. Informatie ophalen over de verkeerscirculatie in het gebied rondom de route Vronkenlaan, Van Poelgeestlaan en Laan van Ouderzorg. Deze informatie gebruikt de gemeente om te bepalen welke beleidskeuzes effectief zijn om het verkeer door de wijk te verminderen (zie afbeelding 1.2).

Met het resultaat van het onderzoek en de inbreng van betrokkenen kan het gemeentebestuur een gefundeerde afweging maken over afsluiten of open houden van de Spanjaardsbrug voor autoverkeer.

De uitkomsten van het kentekenonderzoek worden eveneens gebruikt om te verkennen of, en zo ja, welke maatregelen getroffen moeten worden om het verkeer op de route Vronkenlaan, Van Poelgeestlaan en Laan van Ouderzorg te verminderen. Uitwerkingen hieromtrent kunnen vervolgens worden meegenomen in het op te stellen nieuwe mobiliteitsbeleid van Leiderdorp.

## 1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt het proces met de belanghebbenden besproken. In hoofdstuk 3 volgt de onderzoeksopzet van het kentekenonderzoek en de verkeersstellingen. Daarna volgt in hoofdstuk 4 de beschrijving van het verkeer in het projectgebied. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de effecten van de afsluiting Spanjaardsbrug beschreven. Tenslotte volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

**PROCES**

## 2 PROCES

Parallel aan het verzamelen van deze verkeersdata middels het kentekenonderzoek hecht de gemeente veel waarde aan het verkrijgen van draagvlak voor een toekomstig besluit. Om deze reden is een uitgebreid participatietraject opgezet met direct belanghebbenden. In dit hoofdstuk worden de processtappen verder toegelicht.

### 2.1 MINI-ENQUÊTE

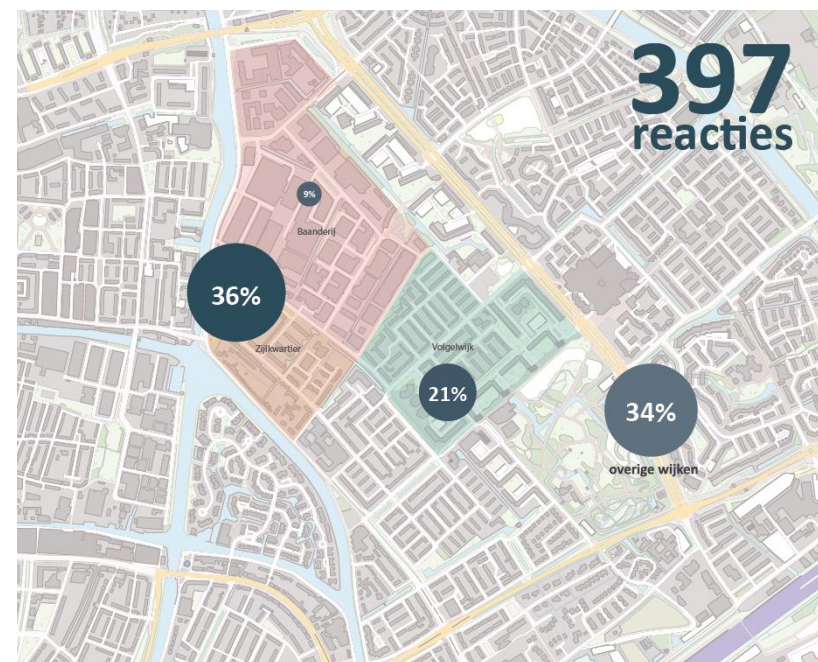
Om inzichtelijk te maken wat het draagvlak voor afsluiting van de Spanjaardsbrug is, en welke argumenten daarbij een rol spelen is er een mini-enquête uitgezet. Deze is uitgezet onder alle bewoners, ondernemers en andere belanghebbenden uit Leiderdorp via oproepen in media.

De mini-enquête is uitgezet op de projectpagina “Onderzoek Spanjaardsbrug” van de Gemeente Leiderdorp. De enquête kon ingevuld worden vanaf 30 mei 2018 tot en met 11 juni 2018. Dit hebben 397 respondenten uiteindelijk gedaan. Deze respondenten kwamen zowel uit het projectgebied als uit de omliggende wijken en een klein aantal kwam uit Leiden.

Aan deze respondenten is onder andere gevraagd of ze voor of tegen de afsluiting zijn. Van de mensen die een duidelijke voorkeur hadden (300) valt het op dat een groot deel tegen afsluiting is. Per wijk zijn de uitkomsten wel verschillend.

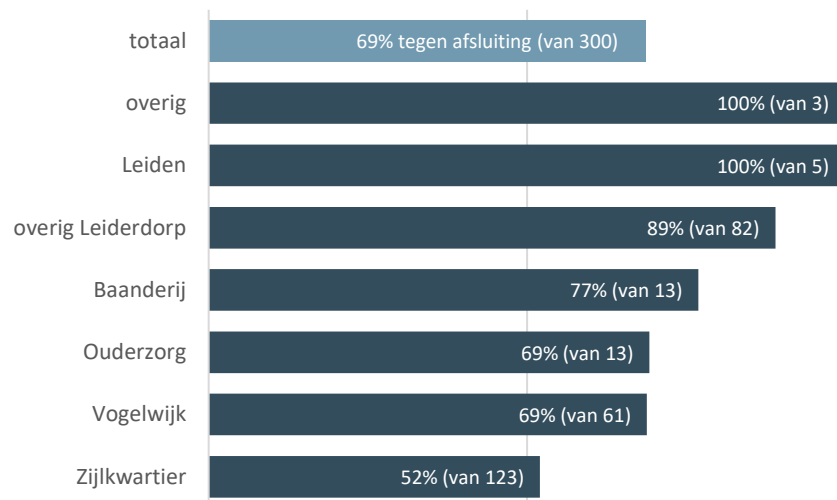
De belangrijkste argumenten om de brug niet af te sluiten hebben te maken met de bereikbaarheid van het autoverkeer. Hierbij was er onderscheid te maken in de ontsluiting van geheel Leiderdorp, de

bereikbaarheid van de wijk en door de afsluiting een toename van het gebruik van andere routes.



afbeelding 2.1 herkomstgebieden respondenten mini-enquete

De respondenten die voor de afsluiting zijn noemen als argument voornamelijk een betere verkeersveiligheid voor de fiets, het hardrijden bij de brug en het verbeteren van de leefbaarheid van de wijk door de afname van sluipverkeer.



afbeelding 2.2 % respondenten per wijk die "TEGEN" afsluiting van de Spanjaardsbrug zijn

Een samenvatting van de opmerkingen uit de mini-enquete van voor- en tegenstanders van afsluiting van de Spanjaardsbrug is opgenomen in Bijlage 1.

## 2.2 BREDE INFORMATIEBIJEENKOMST

De mini-enquête is tevens gebruikt om bewoners en betrokkenen uit te nodigen voor een brede informatie bijeenkomst. Deze bijeenkomst vond plaats op dinsdagavond 26 juni 2018. De brede informatiebijeenkomst had

als doel belanghebbenden te informeren over het onderzoek naar de toekomstige verkeersfunctie van de Spanjaardsbrug en het uit te voeren kentekenonderzoek. Ook is op deze avond in kleine groepen gesproken over de achterliggende motieven van eenieder om de brug open te houden of juist te sluiten voor autoverkeer.

Tijdens de bijeenkomst is er een klankbordgroep samengesteld uit de aanwezige belanghebbenden.

## 2.3 KLANKBORDGROEP

Het streven was om tot een evenwichtige verdeling van ondernemers, bewoners en overige belanghebbenden in de klankbordgroep te komen. De klankbordgroep bestond uit bewoners Vogelwijk, Zijkwartier, Wijk Ouderzorg, Van der Valk Boumanweg, en ondernemers.

Na de analyse van het kentekenonderzoek, is een bijeenkomst met de klankbordgroep belegd op 23 oktober 2018. Met deze groep zijn de resultaten besproken. Ook is besproken welke maatregelen mogelijk zijn om de effecten van afsluiting of openhouden van de Spanjaardsbrug voor autoverkeer tegen te gaan. Denk hierbij aan de bereikbaarheid van De Baanderij en het autoluw maken van de route Vronkenlaan, Van Poelgeestlaan en Laan van Ouderzorg.

Op 15 januari is de laatste bijeenkomst van de klankbordgroep geweest, waarin het conceptrapport is besproken en de klankbordgroep haar laatste input richting de gemeente kon geven.





### 3 OPZET KENTEKENONDERZOEK

#### 3.1 KENTEKENONDERZOEK

Er is een uitgebreid kentekenonderzoek uitgevoerd in Leiderdorp. Dit onderzoek vond plaats in de wijken: Baanderij, Vogelwijk, Zijkwartier en Ouderzorg Houtkamp. Samen het projectgebied.

Met behulp van videocamera's en automatische uitlezing zijn de kentekens geregistreerd en in een later stadium aan elkaar gekoppeld.

In afbeelding 2.1 is te zien waar de camera's zijn opgehangen. Er is gekozen voor een binnen- en buitenkordon. Het buitenkordon (locatie 1,2,4,8 en 9) registreert al het inkomende en uitgaande verkeer van het projectgebied. Het buitenkordon is niet 100% waterdicht. In de richting van de Van Diepeningenlaan is geen verkeer geregistreerd. De verwachting is dat langs deze route maar zeer beperkt sprake is van "doorgaand verkeer" en om die reden is hier geen extra onderzoekslocatie opgenomen.

Het binnenkordon (locatie 1, 2, 3, 5, 6 en 7) geeft een beeld van het in- en uitgaande verkeer van en naar de Baanderij.



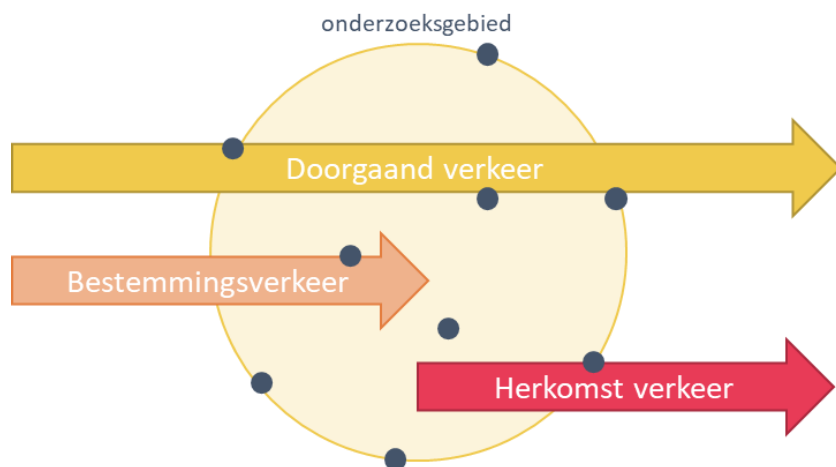
afbeelding 2.1 Locaties Kentekenonderzoek

### 3.2 DOEL KENTEKENONDERZOEK

Het doel van een kentekenonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de hoeveelheid doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. In afbeelding 3.2 is te zien hoe een kentekenonderzoek dat duidelijk maakt.

Doorgaand verkeer is verkeer dat binnen een bepaalde tijd (hier vastgesteld op 10 minuten) het onderzoeksgebied door rijdt.

Bestemmingsverkeer komt binnen maar verlaat het onderzoeksgebied niet binnen eerder genoemde tijd. Het herkomstverkeer is verkeer dat alleen gesignaleerd wordt als het voertuig het onderzoeksgebied uitrijdt zonder eerder te zijn waargenomen bij een meetpunt binnen eerder genoemde tijd. Per meetpost zijn van alle passerende voertuigen op rijrichting (in- en uitgaand) de kentekens geregistreerd. Het kentekenonderzoek is verwerkt met het software-programma Kenteko van Trenso.



afbeelding 3.3 Onderscheid doorgaand-, bestemmings-, en herkomstverkeer

#### 3.2.1 Onderzoekperiode

Het cameraonderzoek vond plaats gedurende 14 dagen van 10 september 2018 tot en met 23 september 2018. Tijdens deze periode was er sprake van normale weersomstandigheden, zie afbeelding 3.2.

Het onderzoek is na de zomervakantie uitgevoerd om een representatief beeld te geven van de drukte. Enkele weken voorafgaand aan het kentekenonderzoek is het eenrichtingsverkeer in de Van der Marckstraat opgeheven.



afbeelding 3.2 weersomstandigheden onderzoeksweken september 2018

### 3.2.2 Betrouwbaarheid

Het kentekenonderzoek valt of staat bij de betrouwbaarheid. De uitvoering met camera's scoort zeer hoog op betrouwbaarheid. De camera's draaien 24 uur per dag tijdens alle weers- en lichtomstandigheden. Daarnaast kennen de camera's een detectiegraad van meer dan 98%.

### 3.2.3 Voertuigcategorieën en PAE

Met het kentekenonderzoek is onderscheid gemaakt in verschillende voertuigcategorieën. Een vrachtwagen die door de straat rijdt brengt een andere dynamiek met zich mee dan een personenauto. Er zijn vier categorieën geregistreerd. Dit zijn:

- Personen: Nederlandse personenauto's;
- Licht: Nederlandse lichte bedrijfsvoertuigen < 3500 kg;
- Zwaar: Nederlandse zware bedrijfsvoertuigen >3500 kg
- Overig: bijzondere en buitenlandse voertuigen.

#### PAE

In de beschrijving van de resultaten van het kentekenonderzoek (hoofdstuk 4) zal de afkorting PAE worden toegepast. Dit staat voor personenautoequivalent. Dit is een waarde waarbij elke categorie voertuigen wordt omgerekend zodat deze vergelijkbaar zijn. 10 zware bedrijfsvoertuigen leggen een zwaardere druk op de weg en de omgeving dan 10 personenauto's. De PAE-waardes die worden aangehouden voor de verschillende voertuigcategorieën zijn:

- Personen 1 PAE
- Licht 1,5 PAE
- Zwaar 2,3 PAE

- Overig 1,4 PAE

### 3.3 PRIVACY

De kentekengegevens zijn gebruikt om verkeersstromen, routekeuze of doorgaand of bestemmingsverkeer vast te leggen. Dit gebeurde anoniem, zonder koppeling met persoonsgegevens. De kentekengegevens zijn uitsluitend gebruikt voor de analyse van de verkeersstromen en herkomst en bestemming van verkeer. Zodra deze informatie in beeld was, zijn de unieke kentekengegevens vernietigd.



# RESULTATEN KENTEKENONDERZOEK

## 4 RESULTATEN KENTEKENONDERZOEK

### 4.1 OMSCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied wordt omsloten door de Engelendaal aan de oostzijde, de Persant Snoepweg aan de zuidzijde en de Oude Spoorbaan aan de noordzijde. Aan de westkant ligt de Oude Rijn met daarover één verbinding, de Spanjaardsbrug.

Op de Engelendaal kent het gebied twee inprikkers: de Rietschans en de Vronkenlaan. Ook op de Persant Snoepweg heeft het gebied twee inprikkers: de Van Diepeningenlaan en de Van der Valk Boumanweg. De laatstgenoemde weg loopt door tot de Spanjaardsbrug en is vanaf de Laan van Ouderzorg éénrichtingsverkeer. Tussen de Spanjaardsbrug en de Rietschans ligt de Zijldijk.

De Van der Marckstraat is enkele weken voor het kentekenonderzoek weer opengesteld voor verkeer in twee richtingen. De Baanderij is een bedrijventerrein in het Noordwesten van het projectgebied. Daarnaast zijn er twee buurt winkelcentra en zijn er verspreid over het gebied nog kleine detailhandel en horeca.

#### 4.1.1 Etmaal intensiteiten

In tabel 1 zijn de intensiteiten per etmaal per dag te zien. Aan de linkerkant zijn de tellocaties te zien. Elke locatie kent twee richtingen, achter de straatnaam staat de windrichting van de rijrichting. De intensiteiten zijn in PAE (zie paragraaf 3.2.3) weergegeven.

De drukste dag was vrijdag 21 september met in totaal 49.030 geregistreerde PAE op alle meetlocaties samen. Op een gemiddelde werkdag zijn in totaal 44.483 PAE geregistreerd. In de weekenden was het duidelijk rustiger.

De drukste locatie was de Rietschans richting oost met 6.800 PAE op een gemiddelde werkdag met een uitschieter op 21 september met 7.424 PAE. Daarna volgt de Van der Valk Boumanweg noord met gemiddeld 6.663 PAE met ook een uitschieter op de 21<sup>e</sup> met 7.129 PAE.

PAE etmaal													Gemiddelde PAE dag			
Locatie (-rijrichting)	Ma 10-9	Di 11-9	Wo 12-9	Do 13-9	Vr 14-9	Za 15-9	Zo 16-9	Ma 17-9	Di 18-9	Wo 19-9	Do 20-9	Vr 21-9	Za 22-9	Zo 23-9	Werkdag	Weekend
1 Zijldijk-Noord	972	947	969	946	1.180	1.302	835	930	986	996	1.169	<b>1.244</b>	984	720	<b>1.034</b>	<b>960</b>
1 Zijldijk-Zuid	953	996	1.074	1.068	1.168	1.210	978	939	1.060	1.069	1.195	<b>1.290</b>	1.000	700	<b>1.081</b>	<b>972</b>
2 Rietschans-Oost	6.476	6.539	7.242	6.602	6.862	5.767	3.730	6.371	6.602	6.716	7.166	<b>7.424</b>	5.858	3.933	<b>6.800</b>	<b>4.822</b>
2 Rietschans-West	5.112	5.060	5.602	5.374	5.448	4.430	2.762	5.040	5.143	5.367	5.849	<b>5.759</b>	4.445	2.937	<b>5.375</b>	<b>3.644</b>
3 Lijnbaan-Oost	206	176	229	188	185	130	79	206	172	192	186	<b>204</b>	145	84	<b>194</b>	<b>110</b>
3 Lijnbaan-West	324	381	415	423	359	148	76	243	399	347	456	<b>458</b>	296	213	<b>380</b>	<b>183</b>
4 Vronkenlaan-Oost	2.098	2.316	2.420	1.722	2.319	1.801	1.336	2.129	2.204	2.254	2.378	<b>2.630</b>	2.091	1.573	<b>2.247</b>	<b>1.700</b>
4 Vronkenlaan-West	3.164	3.505	3.197	3.412	3.406	2.652	1.954	3.154	3.424	3.301	3.841	<b>3.992</b>	3.013	2.344	<b>3.439</b>	<b>2.490</b>
5 Zijldijk-Noord	3.049	3.088	3.404	3.111	3.257	2.774	1.727	3.015	3.038	3.059	3.231	<b>3.445</b>	2.911	2.008	<b>3.170</b>	<b>2.355</b>
5 Zijldijk-Zuid	972	922	973	946	952	794	511	933	863	941	981	<b>1.010</b>	902	547	<b>949</b>	<b>689</b>
6 Van der Marckstraat-Oost	339	363	376	371	368	316	237	340	345	409	358	<b>416</b>	342	245	<b>369</b>	<b>285</b>
6 Van der Marckstraat-West	480	576	595	590	534	385	311	497	582	571	559	<b>599</b>	472	333	<b>558</b>	<b>375</b>
7 Van der Marckstraat-Oost	1.431	1.465	1.665	1.459	1.530	1.045	636	1.535	1.482	1.645	1.748	<b>1.767</b>	1.142	741	<b>1.573</b>	<b>891</b>
7 Van der Marckstraat-West	996	969	1.033	994	878	605	377	1.023	924	1.023	1.014	<b>1.132</b>	679	423	<b>998</b>	<b>521</b>
8 Van der Valk Boumanweg-Noord	6.252	6.745	7.092	6.676	6.507	5.518	4.083	6.469	6.438	6.713	6.605	<b>7.129</b>	5.749	4.658	<b>6.663</b>	<b>5.002</b>
8 Van der Valk Boumanweg-Zuid	3.430	3.740	3.767	3.605	3.658	2.838	1.947	3.598	3.691	3.744	3.786	<b>4.112</b>	2.996	2.385	<b>3.713</b>	<b>2.541</b>
9 Lage Rijndijk-Oost	1.892	1.904	2.051	1.907	1.924	1.490	1.007	1.869	1.897	1.831	2.003	<b>2.133</b>	1.233	1.149	<b>1.941</b>	<b>1.220</b>
9 Lage Rijndijk-West	3.798	4.161	4.199	3.907	3.918	3.160	2.503	3.897	3.904	3.910	3.993	<b>4.288</b>	3.499	2.675	<b>3.998</b>	<b>2.959</b>
<b>Eindtotaal</b>	<b>41.944</b>	<b>43.852</b>	<b>46.305</b>	<b>43.301</b>	<b>44.453</b>	<b>36.363</b>	<b>25.088</b>	<b>42.188</b>	<b>43.152</b>	<b>44.086</b>	<b>46.517</b>	<b>49.030</b>	<b>37.757</b>	<b>27.665</b>	<b>44.483</b>	<b>31.718</b>

Tabel 1: PAE Etmaal overzicht per locatie en per dag

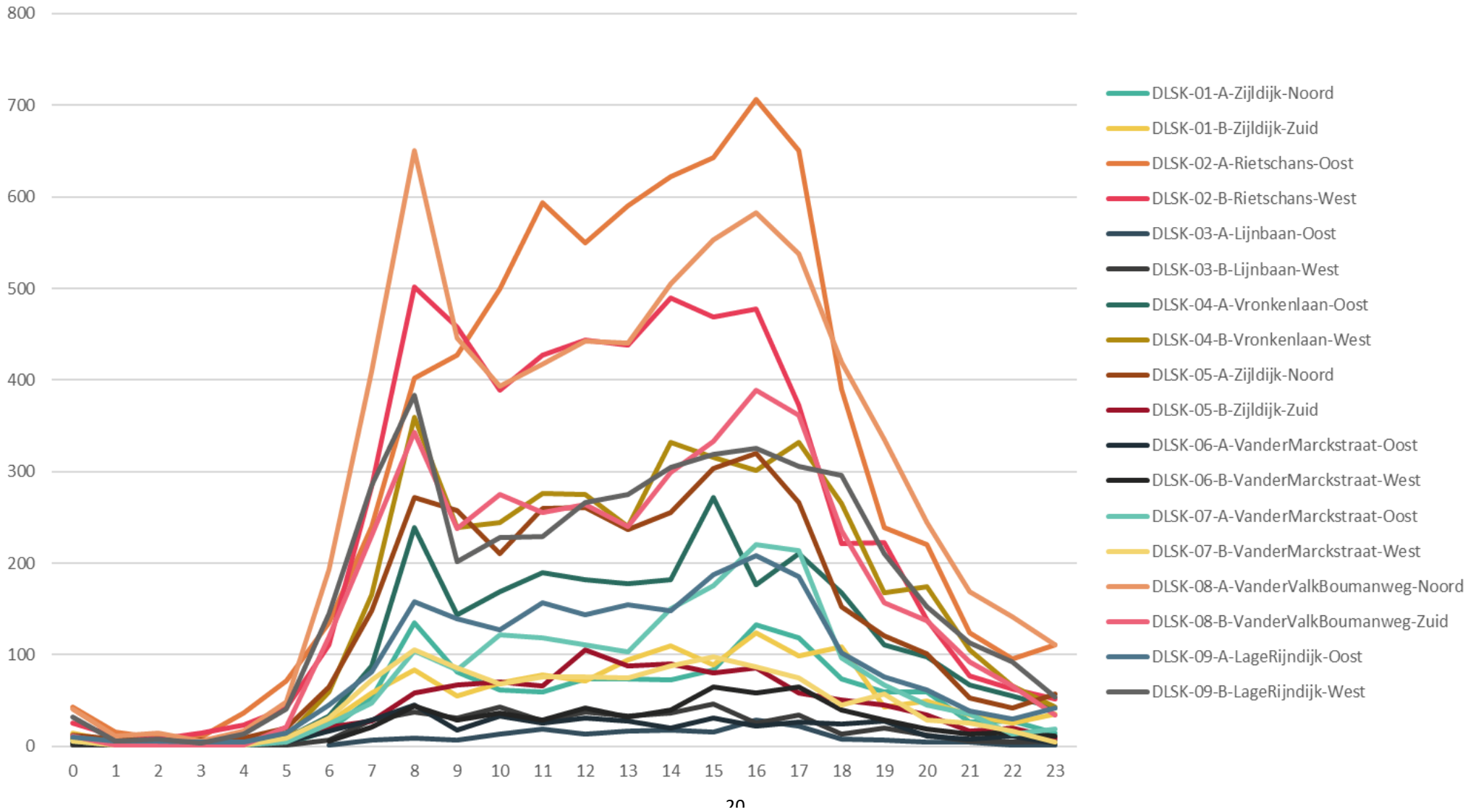
#### 4.1.2 Uurintensiteiten

In deze paragraaf zijn de uur-intensiteiten per post tijdens het kentekenonderzoek opgenomen. Er wordt gebruik gemaakt van de gegevens van vrijdag 21 september. Dit was de drukste dag en er zitten geen lage waarnemingen bij.

De grafiek met uurintensiteiten (afbeelding 4.1) laat voor vrijwel alle locaties een normaal en herkenbaar patroon zien. Rond 6:00 beginnen de intensiteiten langzaam op gang te komen. Vanaf 7:00 begint de spits en dit houdt aan tot 9:00.

Rond 15:00 begint de drukte toe te nemen. Dit houdt aan tot 18:00.

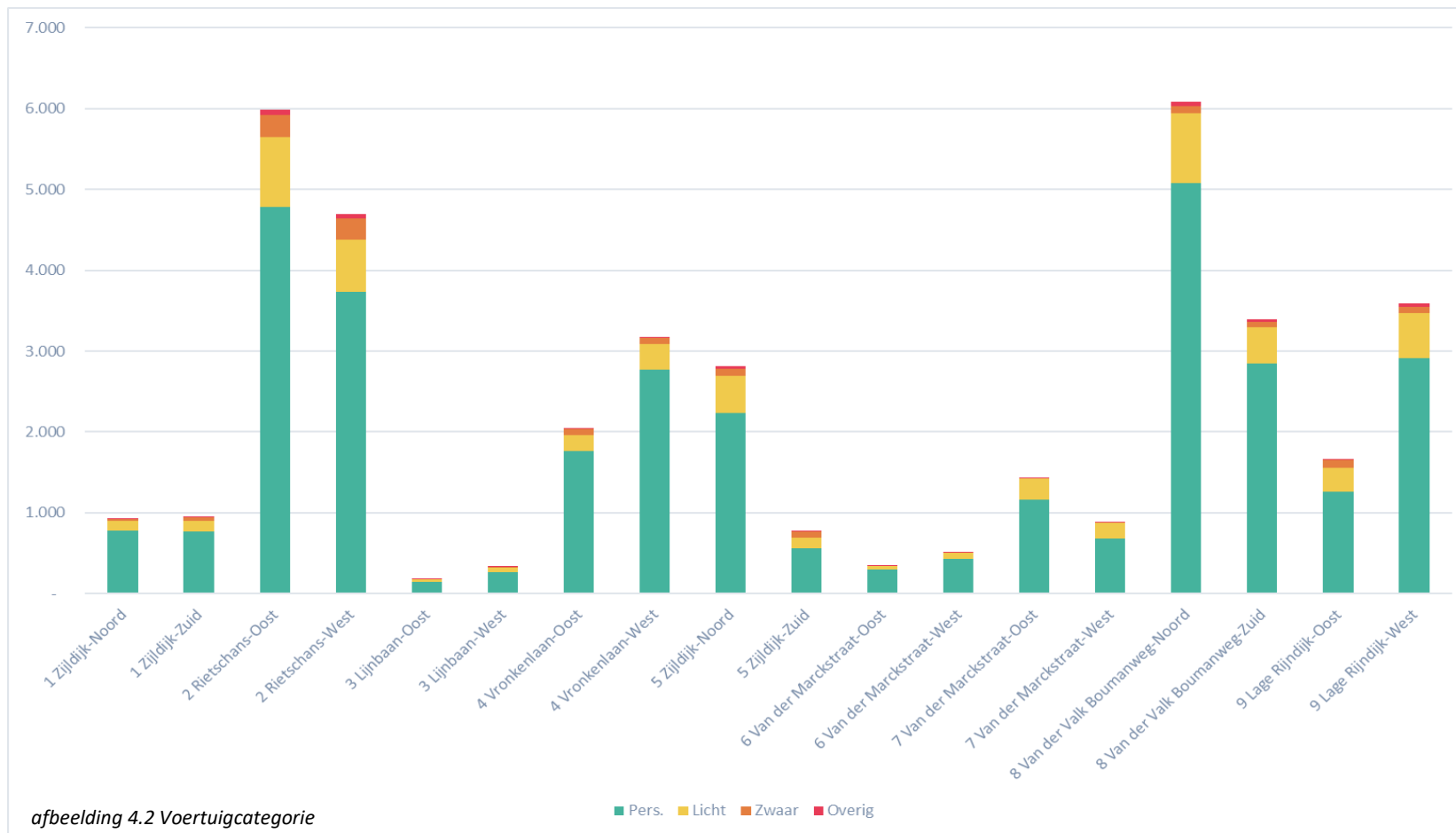
Tussen 18:00 en 19:00 is er een forse afname van de drukte. De rest van de avond nemen de intensiteiten geleidelijk af.



afbeelding 4.1 Verloop intensiteiten gedurende 21 september.

### 4.1.3 Voertuigcategorieën

Afbeelding 4.2 laat de intensiteit uitgesplitst naar voertuigcategorieën zien. De Rietschans kent relatief het meeste zwaar verkeer, dat is een logisch gevolg van het bedrijventerrein de Baanderij. Op de Van der Marckstraat is er een verbod op zwaar verkeer. Dit verbod werkt, in 14 dagen is slechts tweemaal een zwaar voertuig geconstateerd.



## 4.2 DOORGAAND VERKEER

In afbeelding 4.3 is een herkomst-bestemmingenmatrix van het kentekenonderzoek weergegeven. De tabel toont het aantal voertuigen tussen de verschillende meetpunten. In de tabel is –van links naar rechts– af te lezen dat tijdens de meetperiode vanaf 001-ki (vanaf Zijldijk) 717

voertuigen naar meetpunt 002-ku (Rietschans) rijden (ki staat voor kenteken-ingaand, ku staat voor kenteken uitgaand). In totaal is 85% van het verkeer wat het gebied bij 001-Ki (Zijldijk) binnen rijdt, doorgaand verkeer. Van boven naar beneden is af te lezen dat de de genoemde 717 voertuigen onderdeel zijn van de 1976 voertuigen die bij meetpunt 002-ku

		Zijldijk	Rietschans	Vronkenlaan	Van der Valk Boumanweg	Spanjaardsbrug						
		001-ku	002-ku	004-ku	008-ku	009-ku						
							Doorgaand (in)	Bestemmings (in)		Totaal (in)		
Zijldijk	001-ki	0	717	3	41	54	815	85%	140	15%	955	
Rietschans	002-ki	571	0	31	198	284	1.083	23%	3.608	77%	4.691	
Vronkenlaan	004-ki	3	59	0	894	33	989	31%	2.190	69%	3.179	
Van der Valk Boumanweg	008-ki	154	327	336	0	2498	3.315	54%	2.773	46%	6.089	
Spanjaardsbrug	009-ki	73	873	11	122	0	1.079	65%	588	35%	1.667	
									9.300	56%	16.581	
Doorgaand (uit)	#	801	1.976	381	1.255	2.869	7281	44%				
	% van uitg.	85%	33%	19%	37%	80%	46%	22%				
Herkomst (uit)	#	136	4.008	1.666	2.135	725	8.670		25252			
	% van uitg.	15%	67%	81%	63%	20%	54%			78%		
Totaal (uit)	#	937	5.983	2.047	3.390	3.594	15.951				32533	

afbeelding 4.3 Herkomst-bestemmingsmatrix (gemiddelde werkdag)

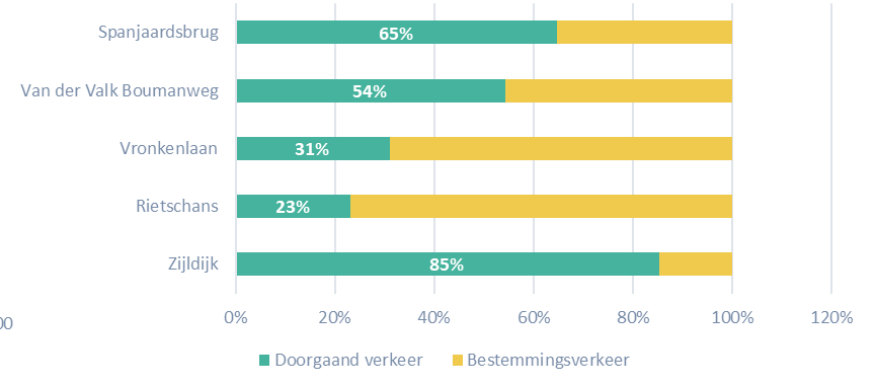
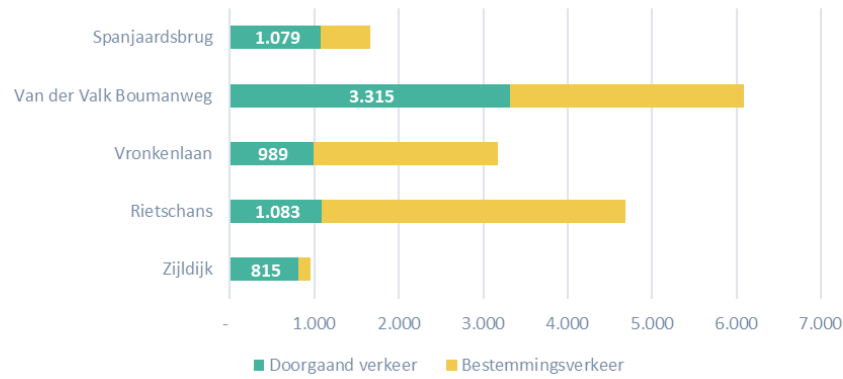
het gebied uitgaan en zijn aangemerkt als doorgaand verkeer. In totaal zijn er 25.252 ritten geregistreerd. 44% van al het verkeer dat het gebied inrijdt is doorgaand verkeer. Afbeelding 4.4 en 4.5 laat een balans per locatie van het buitenkordon zien. Een aantal richtingen kent hoge percentages doorgaand verkeer. Het gebied uit zijn dat de Zijldijk en de Spanjaardsbrug. Het grootste deel van het verkeer dat via de Zijldijk het gebied uitrijdt komt vanuit de Rietschans.

De Spanjaardsbrug is met 2.869 doorgaande voertuigen richting Leiden van een andere orde dan de Zijldijk. 2498 voertuigen komen via de Van der Valk Boumanweg het gebied binnen. Deze rijden binnen 10 minuten via de brug Leiderdorp uit. De rest van de voertuigen gaan over de Zijldijk (54), Rietschans (284) en de Vronkenlaan (33). Van het verkeer dat via de Spanjaardsbrug het projectgebied inrijdt gaat 65% binnen 10 minuten het gebied weer uit

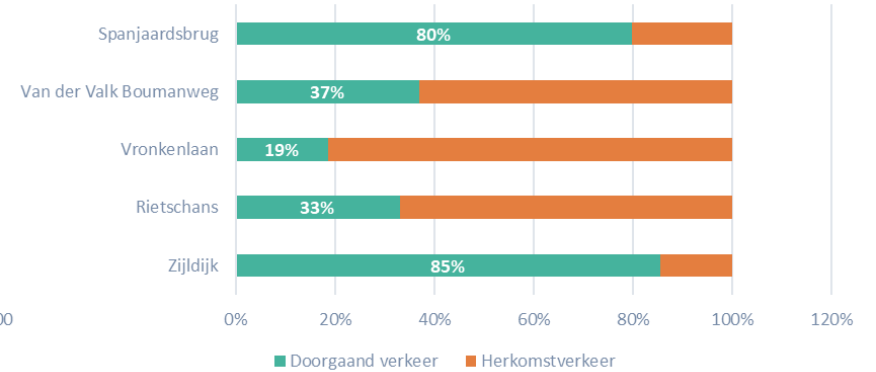
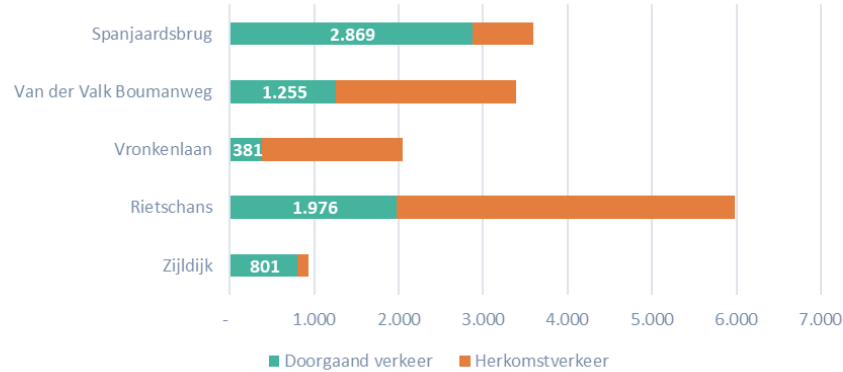
De Vronkenlaan kent een relatief laag percentage doorgaand verkeer. Van het verkeer dat via de Vronkenlaan het gebied inrijdt is 31% doorgaand verkeer. Het gebied uit is dat 19%.

De Rietschans is de drukste weg maar scoort niet hoog op doorgaand verkeer. Slechts 23% ingaand verkeer en 33% uitgaand verkeer.

ingaad



uitgaand



afbeelding 4.4 Doorgaand, herkomst en bestemmingsverkeer per post buitenkordon



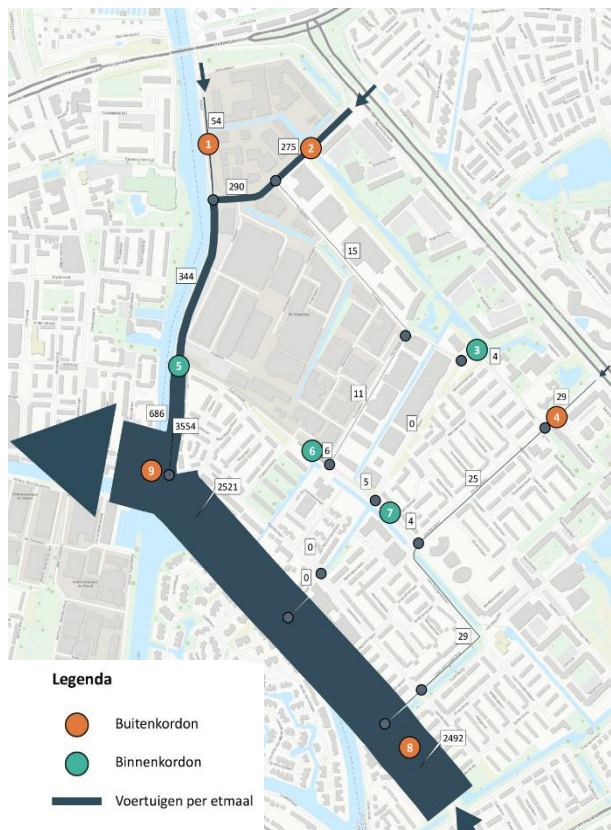
### 4.3 VERKEER SPANJAARDSBRUG

In deze en de volgende paragrafen wordt het resultaat van het kentekenonderzoek gevisualiseerd door middel van routebomen. Een routeboom laat zien welke meetpunten er door voertuigen zijn aangedaan op hun route.

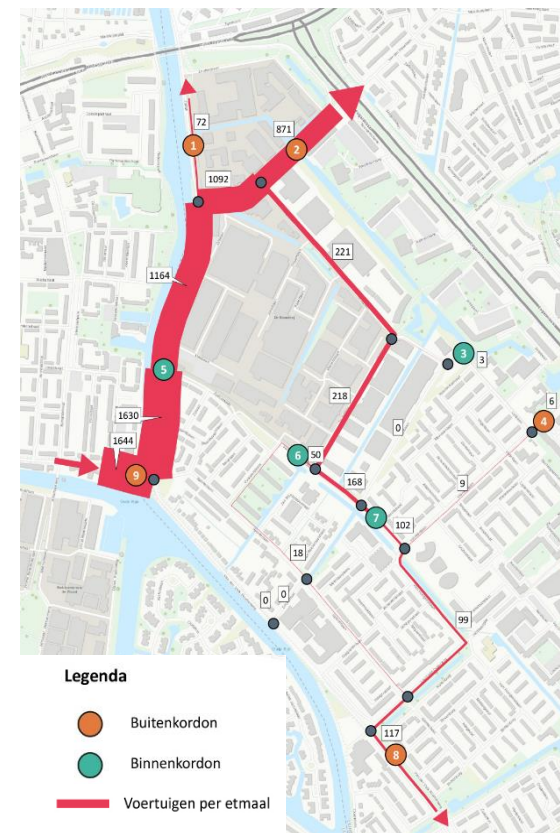
Op de afbeeldingen aan de rechterzijde is de Spanjaardsbrug te herkennen aan punt negen.

De afbeelding met de blauwe pijlen laat zien waar het verkeer vandaan komt dat de brug passeert en Leiden inrijdt. Veruit het grootste deel rijdt via de Van der Valk Boumanweg naar de Spanjaardsbrug (2492 mvt). Het resterende noemenswaardige deel komt vanuit de Rietschans. 80% van het verkeer dat via de brug Leiden inrijdt is doorgaand verkeer.

De rode pijlen laten zien waar het verkeer dat Leiderdorp komt inrijden via de Spanjaardsbrug het projectgebied verlaat. Ongeveer de helft van het verkeer rijdt via de Rietschans het gebied uit (871 mvt). De rest is verspreid over de overige uitvalswegen. 65% van het totale inkomende verkeer is doorgaand verkeer.



afbeelding 4.6 Routes verkeer die via de Spanjaardsbrug het projectgebied verlaten.



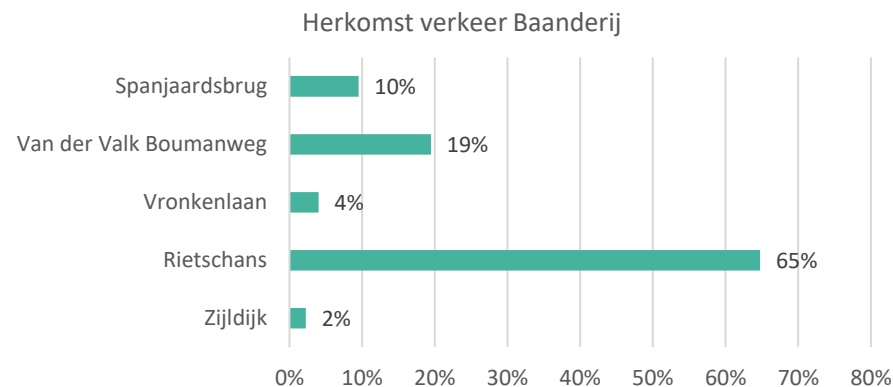
afbeelding 4.5 Routes verkeer die via de Spanjaardsbrug het projectgebied binnenkomen.

#### 4.4 VERKEER NAAR DE BAANDERIJ

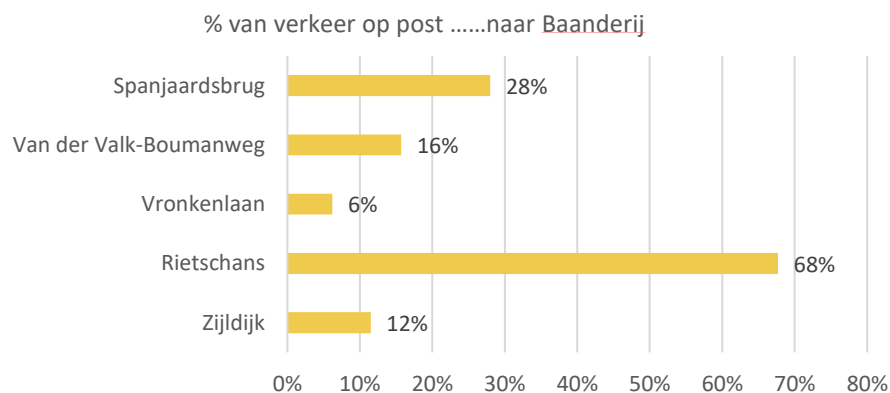
Er zijn geen eenduidige routebomen te maken voor de Baanderij, want dit bedrijventerrein kent meerdere in- en uitvalswegen. In afbeelding 4.8 is af te lezen waar de bezoekers van de Baanderij het gebied binnen komen.

Het grootste aandeel bezoekers (bestemmingsverkeer) van de Baanderij, komt van de Rietschans, dit is 65% van het totaal. Daarna volgt de Van der Valk Boumanweg, daar komt 19% van het verkeer vandaan. Van alle bezoekers aan de Baanderij is 10% afkomstig van de Spanjaardsbrug.

Afbeelding 4.9 laat zien wat de verhouding is per post. Van de 100% verkeer dat over de Rietschans het gebied binnengaat heeft 68% de bestemming Baanderij. Daarna volgt de Spanjaardsbrug met 28% van het verkeer dat daar binnen rijdt.



afbeelding 4.7 Percentage verkeer van... naar Baanderij



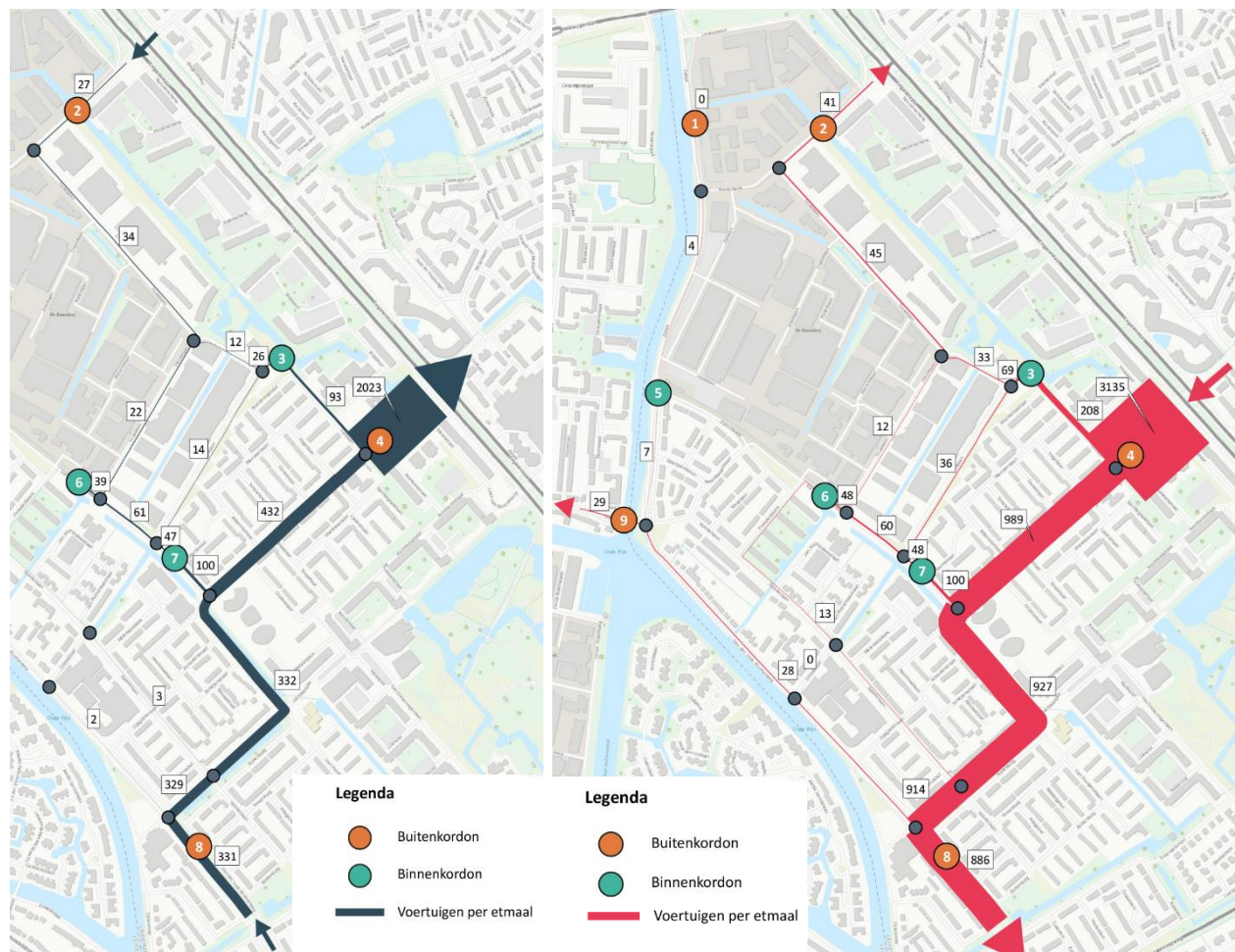
afbeelding 4.8 Percentage verkeer van... naar Baanderij

## 4.5 VERKEER VOGELWIJK EN OUDERZORG

### Route Vronkenlaan

Aan de rechterkant zijn de routebomen van de Vronkenlaan te zien op afbeelding 4.11. De “dikste” route van verkeer op de Vronkenlaan is richting de Van der Valk Boumanweg en omgekeerd. Het is echter geen grote doorgaande richting. 31% van het ingaande verkeer bij de Vronkenlaan is doorgaand verkeer en 19% van het uitgaande verkeer. Het grootste gedeelte is herkomst- bestemmingsverkeer dat via de Vronkenlaan in- en uitrijdt en niet op een andere locatie wordt geregistreerd.

Circa 10% van het verkeer dat bij de Vronkenlaan het gebied in of uitrijdt rijdt via de Lijnbaan of de Van der Marckstraat in de richting van de Baanderij.



afbeelding 4.10 Routes verkeer die via de Vronkenlaan het projectgebied verlaten.

afbeelding 4.10 Routes verkeer die via de Vronkenlaan het projectgebied binnenkomen.

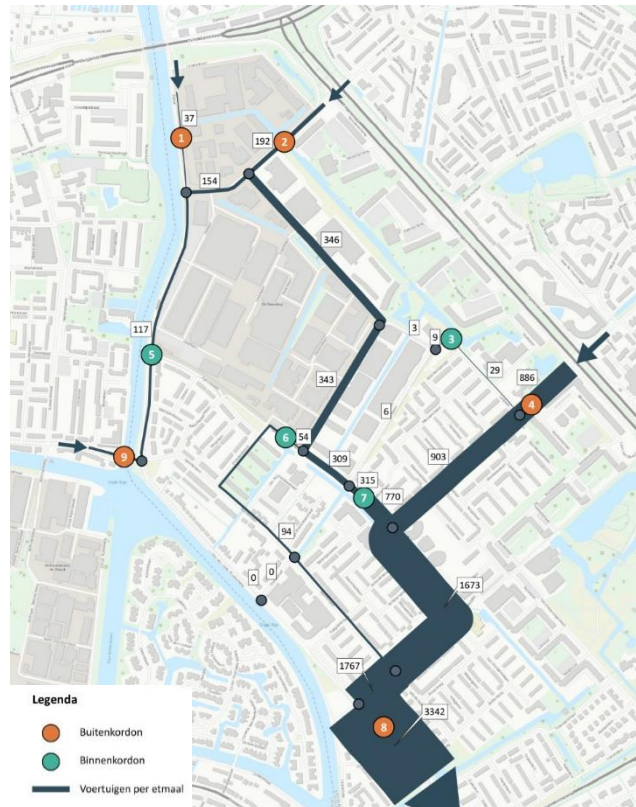


### Route Van der Valk Boumanweg

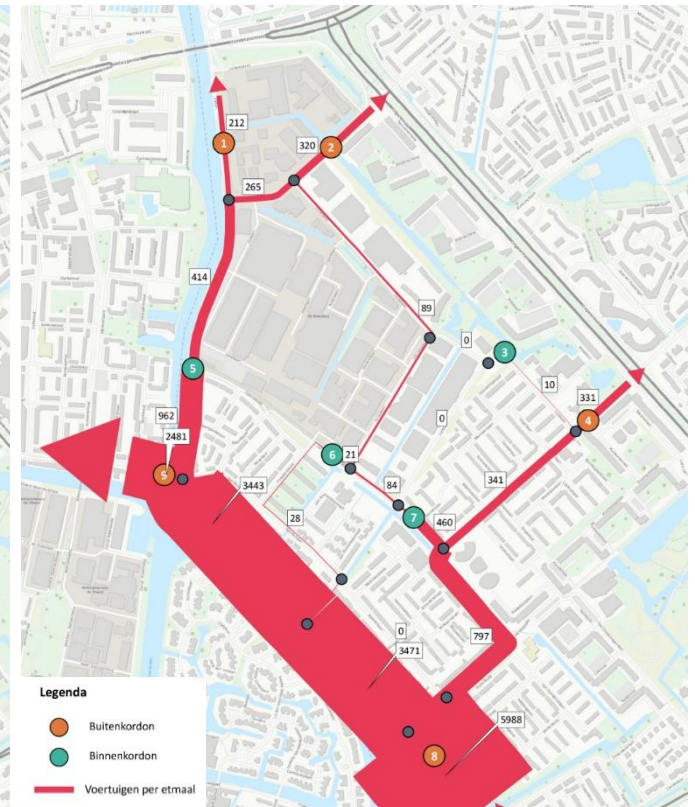
De routeboom van de Van der Valk Boumanweg is te zien op afbeelding 4.12 en 4.13.

De Van der Valk Boumanweg (gebied in) kent veel doorgaand verkeer (3315, 54%). De belangrijkste route gaat richting de Spanjaardsbrug (75% van het doorgaand verkeer). 10% van het doorgaand verkeer rijdt richting de Vronkenlaan, dat zijn circa 330 voertuigen. Nog 10% verlaat binnen 10 minuten bij de Rietschans het gebied.

De Van der Valk Boumanweg (gebied uit) kent minder doorgaand verkeer (1.255, 37%). Hiervan is een groot deel afkomstig van de Vronkenlaan, maar liefst 71%. 15% komt van de Rietschans en bijna 10% komt van de Spanjaardsbrug. Iets minder dan 4% komt van de Zijldijk.



afbeelding 4.12 Routes verkeer die via de Van der Valk Boumanweg het projectgebied verlaten.



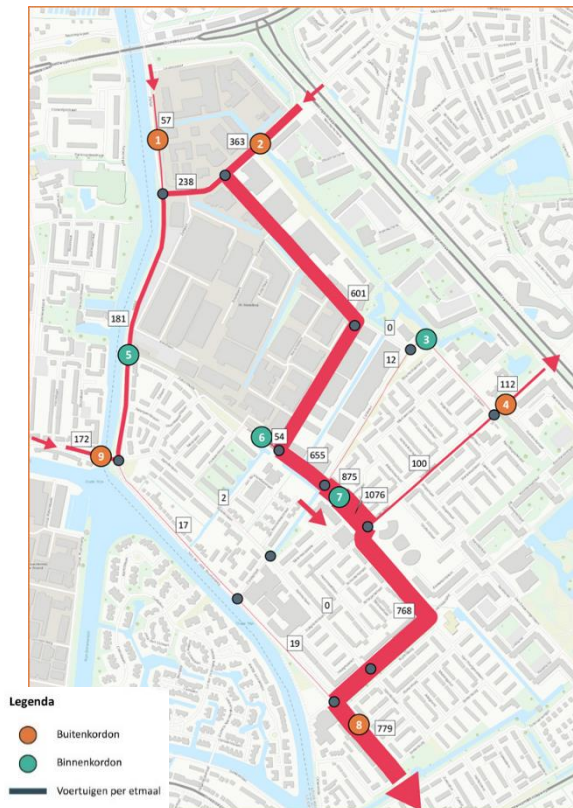
afbeelding 4.12 Routes verkeer die via de Van der Valk Boumanweg het projectgebied binnenkomen.

### Route over Van der Marckstaat

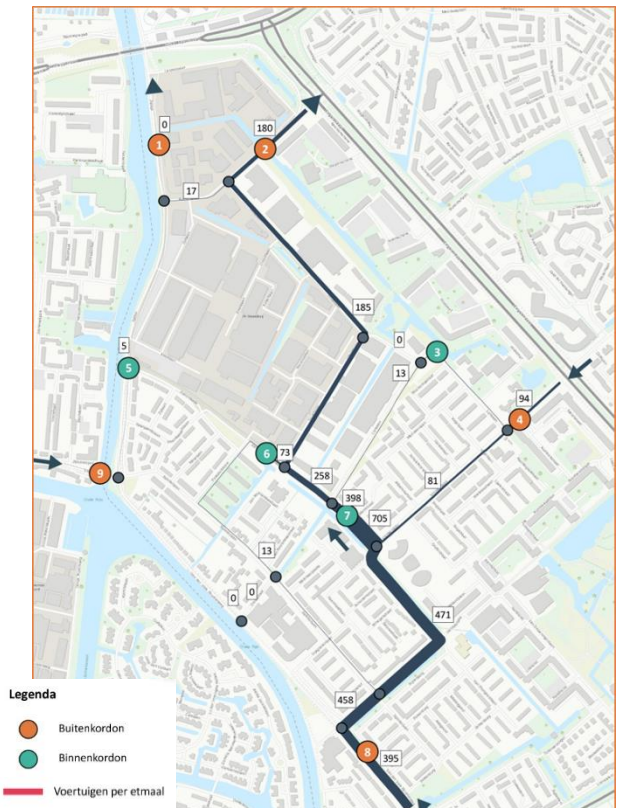
De routeboom van de Van der Marckstraat is te zien op afbeelding 4.13.

Een klein deel (12%) van het verkeer in zuidoostelijke richting op de Van der Marckstraat is afkomstig van de Spanjaardsbrug. 25% van het verkeer in zuidoostelijke richting rijdt het gebied binnen bij de Rietschans. 54% verlaat het onderzoeksgebied via de Van der Valk Boumanweg.

In westelijke richting is vooral sprake van bestemmingsverkeer richting de Baanderij (80%). Slechts 20% van het verkeer verlaat het gebied direct via de Rietschans.



afbeelding 4.14 Routes verkeer die via de Van der Marckstraat rijden in oostelijke richting.



afbeelding 4.14 Routes verkeer die via de Van der Marckstraat rijden in oostelijke richting.

# **EFFECT AFSLUITING SPANJAARDSBRUG**

## 5 EFFECT AFSLUITING SPANJAARDSBRUG

### 5.1 INLEIDING

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het kentekenonderzoek beschreven. Met dit onderzoek wil Leiderdorp de effecten van een mogelijke afsluiting van de Spanjaardsbrug voor gemotoriseerd verkeer vooraf kunnen inschatten.

De provincie Zuid-Holland voerde van 4 november 2018 tot en met 16 december 2018 groot onderhoud en renovatie aan de Spanjaardsbrug uit. In deze periode was geen wegverkeer over de Spanjaardsbrug mogelijk. Deze tijdelijke situatie geeft dus een goed inzicht in wat er gebeurt als de Spanjaardsbrug wordt afgesloten. De gemeente Leiderdorp heeft daarom tijdens het groot onderhoud (tussen 12 en 25 november) op veel wegen in het onderzoeksgebied verkeerstellingen laten uitvoeren met telslangen<sup>1</sup>. Een aantal locaties van de verkeerstelling komt exact overeen met het kentekenonderzoek. Dit zijn de locaties:

- Ter hoogte van de Spanjaardsbrug
- Van der Valk Boumanweg tussen Persant Snoepweg en Laan van Ouderzorg
- Zijldijk tussen de Vlasbaan en de Spanjaardsbrug
- Rietschans tussen Engelendaal en Leidsedreef
- Vronkenlaan tussen Engelendaal en Koekoekstraat
- Lijnbaan tussen Roerdompstraat en Vezelbaan

---

<sup>1</sup> Net als de camera's werken ook de telslangen in elke weers- en lichtomstandigheden. De slangen functioneren 24 uur per dag en kennen een accuraatheid van meer dan 95%.

- Van der Marckstraat tussen Vronkenlaan en Lijnbaan

De gegevens van bovenstaande telpunten kunnen worden vergeleken met het kentekenonderzoek, zodat een beeld ontstaat van de veranderende intensiteiten bij een gesloten Spanjaardsbrug. Een verkeerstelling meet alleen de intensiteit van het verkeer op een specifiek punt, en geeft op zichzelf geen inzicht in bijvoorbeeld doorgaand verkeer. Er kunnen wel mogelijke verbanden worden gelegd.

De volgende drie categorieën zijn waargenomen:

- Licht (kentekenonderzoek: personenauto)
- Middel (kentekenonderzoek: licht)
- Zwaar (kentekenonderzoek: zwaar)

### 5.2 INTENSITEITEN BIJ AFGESLOTEN SPANJAARDSBRUG

In afbeelding 5.1 is een overzicht opgenomen van de etmaalintensiteiten van het kentekenonderzoek in vergelijking tot de intensiteiten van de verkeerstellingen in november 2018.

nr	Locatie	Verkeerstelling 2016			Kentekenonderzoek (Spanjaardsbrug in gebruik)			Verkeerstellingen (Spanjaardsbrug afgesloten)			Verschil	
		Totaal	Richting 1 (in)	Richting 2 (uit)	Totaal	Richting 1 (in)	Richting 2 (uit)	Totaal	Richting 1 (in)	Richting 2 (uit)	Totaal	% van tot.
1	Zijldijk ten noorden van Rietschans		955	937	1.892			-				
2	Rietschans	10.841	4.691	5.983	10.674	5.290	7.371	12.661	599	1.388	1.987	19%
3	Lijnbaan	1.530	342	179	521	483	275	758	141	96	237	45%
4	Vronkenlaan	6.489	3.179	2.047	5.226	3.444	2.557	6.001	265	510	775	15%
5	Zijldijk ten noorden van Spanjaardsbrug	4.026	2.811	777	3.588	2.506	-	2.506	-305	-777	-1.082	-30%
6	Van der Marckstraat (Touwbaan-Pinksterbloem)		515	345	860	nvt	nvt	-				0%
7	Van der Marckstraat (Sternstraat-Lijnbaan)	1.301	1.436	894	2.330	1.986	1.221	3.207	550	327	877	38%
8	Van der Valk Boumanweg	10.533	6.089	3.390	9.479	5.207	3.947	9.154	-882	557	-325	-3%
9	Lage Rijndijk (Spanjaardsbrug)		1.667	3.594	5.261	-	-	-	-1.667	-3.594	-5.261	-100%

afbeelding 5.1 Vergelijking etmaalintensiteiten 2016, 2018 met en zonder Spanjaardsbrug

### Waar blijft (doorgaand) verkeer Spanjaardsbrug richting Leiden?

Voor afsluiting van de Spanjaardsbrug zijn gemiddeld bijna 3.600 voertuigen per werkdag gemeten in de richting Leiden. Daarvan waren ongeveer 2.900 voertuigen gekenmerkt als “doorgaand verkeer”. Vanuit het zuiden reden ongeveer 2.500 voertuigen via de Van der Valk Boumanweg richting de Spanjaardsbrug. Met het afsluiten van de Spanjaardsbrug bestaat deze route niet meer. De vraag is welke route dit

verkeer bij een afgesloten Spanjaardsbrug neemt. In de telcijfers van de Van der Valk Boumanweg is te zien dat de intensiteit in noordelijke richting afneemt met bijna 900 motorvoertuigen per etmaal. Dat betekent dat een deel van het doorgaand verkeer (geschat 1.600 mvt) een andere route door het gebied heeft gekozen, en het gebied dus niet vermijdt. Dit verkeer lijkt nu te kiezen voor de route Van der Valk Boumanweg – Rietschans - Engelendaal (geschat + 1.000 – 1.300 mvt) en Van der Valk

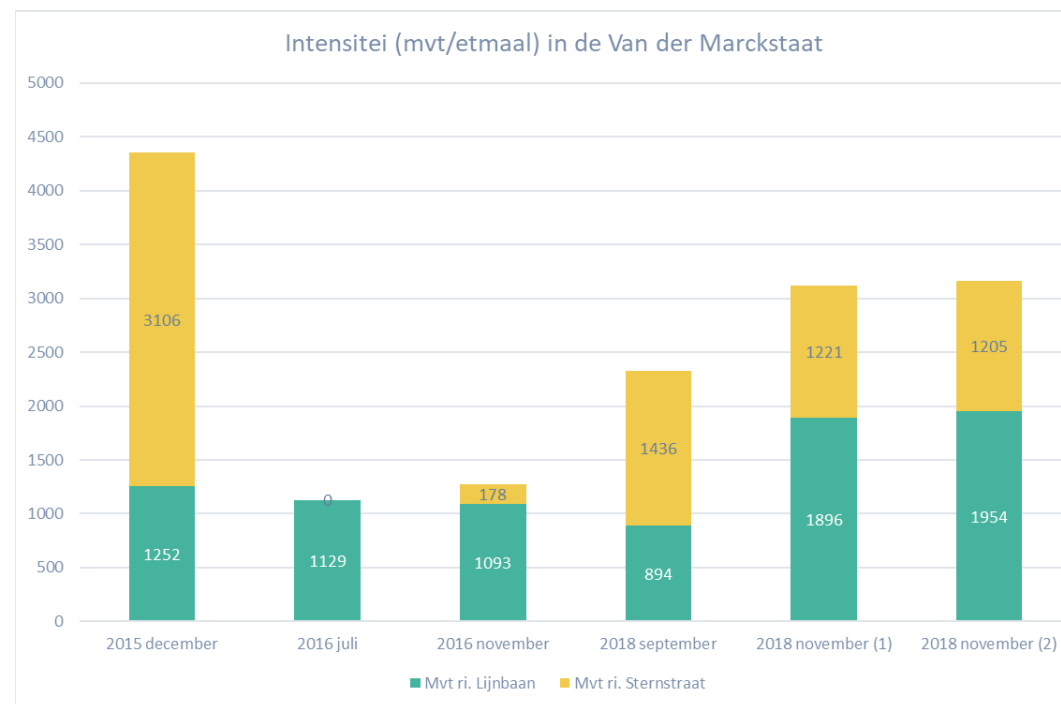


Boumanweg – Van Poelgeestlaan – Vronkenlaan – Engelendaal (geschat + 300 – 600 mvt).

Van doorgaand verkeer uit noordelijke richting (Rietschans en Zijldijk-noord, gezamenlijk goed voor circa 325 mvt) wat het gebied verliet via de Spanjaardsbrug, wordt aangenomen dat dit verkeer het gebied bij afsluiting van de Spanjaardsbrug niet meer doorkruist en direct de route via Engelendaal – Oude Spoorbaan heeft gekozen.

#### Waar blijft (doorgaand) verkeer Spanjaardsbrug richting Leiderdorp?

Voor afsluiting van de Spanjaardsbrug zijn gemiddeld bijna 1.700 voertuigen per werkdag gemeten in de richting Leiderdorp. Daarvan waren ongeveer 1.100 voertuigen gekenmerkt als “doorgaand verkeer” (100 gebied uit via Zijldijk, 900 via Rietschans en 100 via Van der Marckstraat – Van der Valk Boumanweg). Met het afsluiten van de Spanjaardsbrug bestaat deze route niet meer. Er is een afname geregistreerd in de Van der Marckstraat in zuid-oostelijk richting van ongeveer 200 motorvoertuigen per etmaal. Mogelijk is dit verkeer vanuit Leiden richting Vogelwijk, dat eerst de Spanjaardsbrug nam en nu via Engelendaal-Vronkenlaan rijdt.



afbeelding 5.2 Intensiteiten Van der Marckstraat naar richting

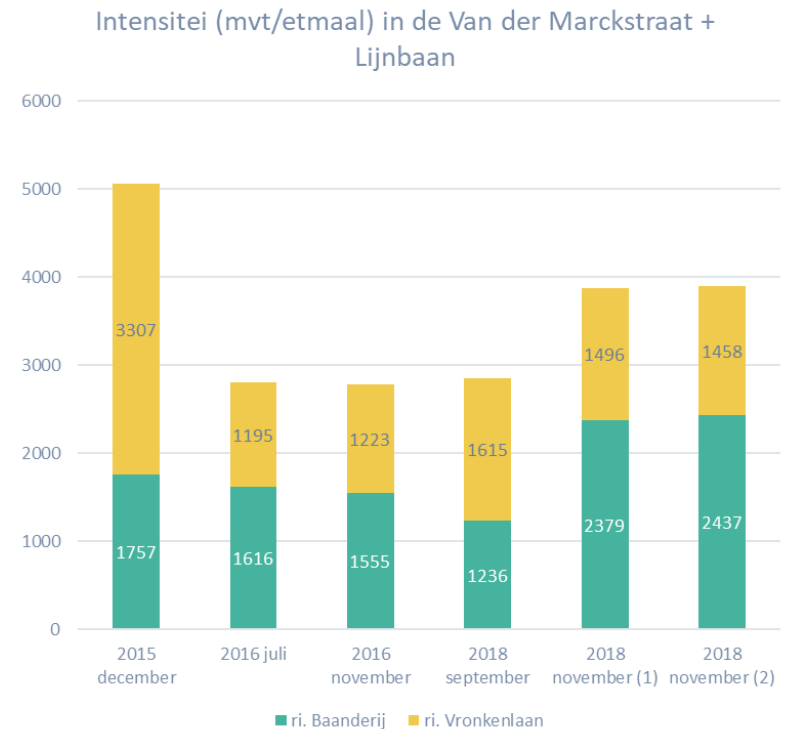
#### Neemt verkeer in Van der Marckstraat toe?

Vlak voor de uitvoering van het kentekenonderzoek in september 2018 is de Van der Marckstraat weer opengesteld in twee richtingen. Aannemelijk is dat verkeer in de weken van het kentekenonderzoek nog moest wennen aan deze openstelling. De verkeerstelling in november bij afsluiting biedt dus meer inzicht in deze openstelling voor twee richtingenverkeer. De telling na afsluiting laat een toename van verkeer in noord-westelijke

richting zien van ruim 1.000 mvt/etmaal tot ruim 1.900 mvt. In zuid-oostelijke richting was er sprake van een lichte afname van 200 mvt/etmaal tot ruim 1.200 mvt. Dat is een totale toename van 36% ten opzichte van het kentekenonderzoek in september. De totale intensiteit komt daarmee op ruim 3.100 motorvoertuigen per etmaal (Landelijk kennen erftoegangswegen een intensiteit tussen de 0 en 5.000 motorvoertuigen per etmaal. Met 3.100 mvt/etmaal voldoet de Van der Marckstraat aan de richtlijnen voor een erftoegangsweg.). Ten opzichte van de situatie met eenrichtingsverkeer in de Van der Marckstraat is de intensiteit bijna verdrievoudigd. Zo druk als in december 2015 is het echter nog niet.

Bij de huidige toename van de intensiteit op de Van der Marckstraat kan worden opgemerkt dat in de toekomst, bij realisatie van de Leidse Ring Noord, de bypass (Oude Spoorbaan naar Rietschans) eruit gaat. Dit zal naar verwachting zorgen voor een afname van het doorgaand verkeer in Van der Marckstraat.

In afbeelding 5.3 is de intensiteit in de Van der Marckstraat en de Lijnbaan bij elkaar opgeteld omdat circulatiemaatregelen op deze wegen direct verband hebben met elkaar.

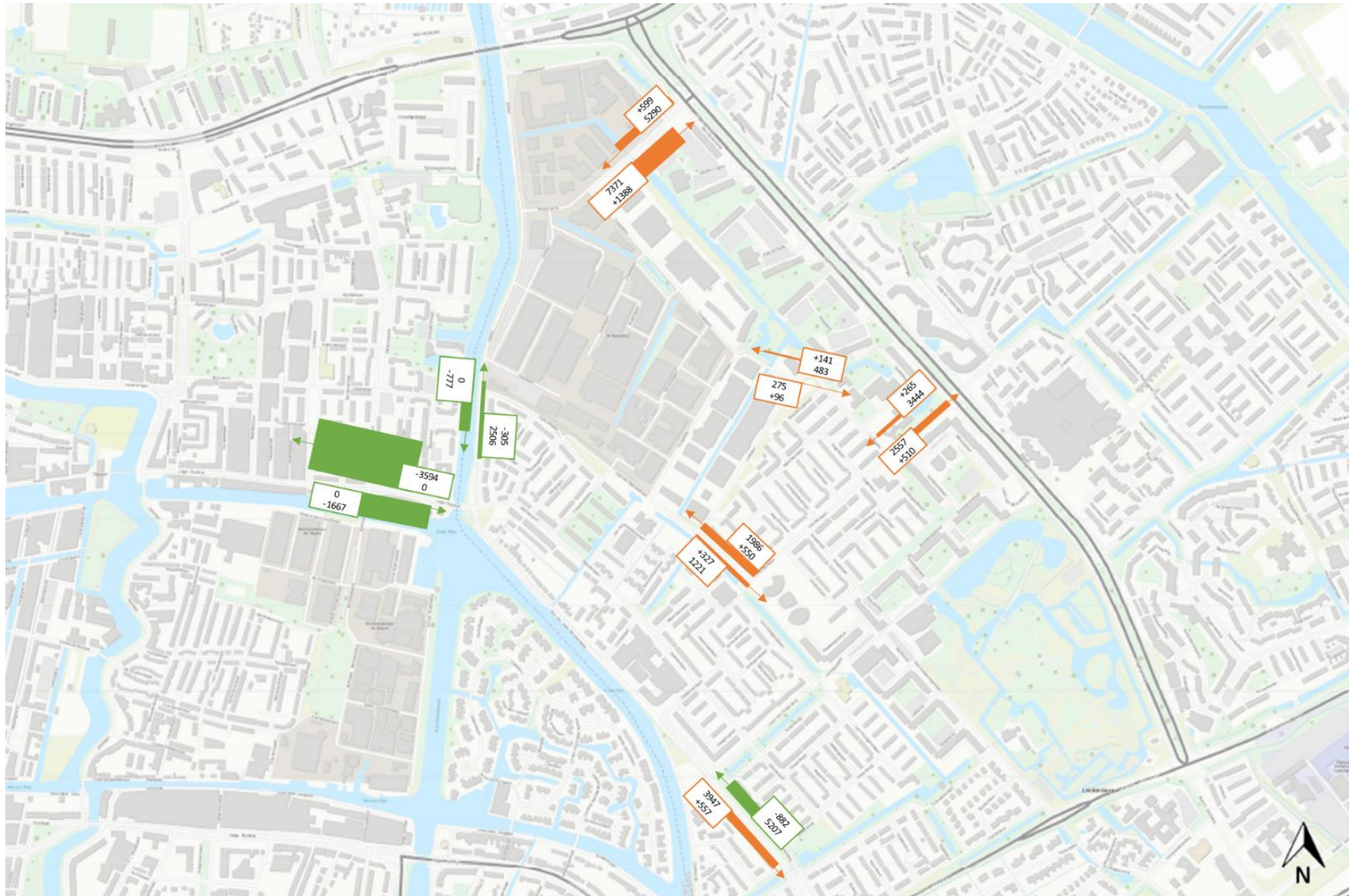


afbeelding 5.3 Intensiteit in de Van der Marckstraat + Lijnbaan opgeteld

**Neemt verkeer op route Van Poelgeestlaan – Vronkenlaan toe?**

Na afsluiting van de Spanjaardsbrug is de intensiteit op de Vronkenlaan met 20% toegenomen tot ruim 6.000 mvt/etmaal. Het gebied uit (richting Engelendaal) is de toename het grootst. Daar neemt de intensiteit met ruim 500 mvt/etmaal toe tot ruim 2.500 mvt/etmaal.

Uit het onderzoek is niet af te leiden of deze toename wordt veroorzaakt door doorgaand verkeer vanaf de Van der Valk Boumanweg of door bestemmingsverkeer.



afbeelding 5.4 Toe en afname verkeer november 2018 tov september 2018 (na tijdelijke afsluiting Spanjaardsbrug)



## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 CONCLUSIES

#### **Doorgaand verkeer**

Het kentekenonderzoek heeft uitgewezen dat in het gebied sprake is van relatief veel doorgaand verkeer. 44% van al het inkomende verkeer is doorgaand verkeer en verlaat het gebied binnen 10 minuten weer. Dit verkeer heeft dus geen relatie met herkomsten of bestemmingen in het gebied.

De Spanjaardsbrug heeft vooral een functie voor wijkvreemd verkeer. Op de Spanjaardsbrug is 80% van al het verkeer richting Leiden doorgaand verkeer, 65% van al het verkeer richting Leiderdorp. De grootste doorgaande verkeersstroom is Van der Valk Boumanweg – Spanjaardsbrug.

Ook op andere wegen in het gebied is sprake van doorgaand verkeer, maar aanzienlijk minder groot in omvang als op de Van der Valk Boumanweg – Spanjaardsbrug. Doorgaand (of wijkvreemd) verkeer op de Vronkenlaan en Van Poelgeestlaan is relatief gezien beperkt (max 31%), maar voor een erftoegangsweg nog steeds hoog.

#### **Effecten afsluiting**

De tijdelijke afsluiting van de Spanjaardsbrug heeft niet geleid tot ongewenste effecten op het gebied van bereikbaarheid of doorstroming. De afsluiting heeft aangewezen dat het totale verkeer in het gebied afneemt. De grootste afname van verkeer is waargenomen op de Van der Valk Boumanweg en Zijldijk.

Wel ontstaat er bij afsluiting van de Spanjaardsbrug een nieuwe doorgaande route van de Van der Valk Boumanweg via de Zijldijk naar de Rietschans/Engelendaal. Toch is er een netto afname van doorgaand verkeer op de Van der Valk Boumanweg.

De Rietschans en Vronkenlaan krijgen meer verkeer te verwerken. De toename op de Rietschans is het grootst.

Het verkeer op de Van der Marckstraat neemt toe na openstelling in tweerichtingen en na afsluiting Spanjaardsbrug tot ruim 3.000 motorvoertuigen per etmaal. Uit het onderzoek is niet af te leiden of dit ook veel doorgaand verkeer is of vooral bestemmingsverkeer richting Baanderij.

#### **Mening stakeholders over afsluiting Spanjaardsbrug**

In de mini-enquête, voorafgaand aan het kentekenonderzoek, heeft het merendeel van de inwoners van Leiderdorp aangegeven tegen afsluiting van de Spanjaardsbrug te zijn. Met de klankbordgroep, waarin ondernemers en bewoners van onder andere de wijken Vogelwijk, Zijlkwartier en Ouderzorg vertegenwoordigd waren, zijn deze bezwaren vervolgens in twee sessie uitgebreid besproken. Op basis van de resultaten van het kentekenonderzoek zag de klankbordgroep geen zwaarwegend bezwaar meer in een eventuele afsluiting.

De bereikbaarheid van de Baanderij mag niet in het geding komen.

Bewoners maken zich grote zorgen over de leefbaarheid en veiligheid van hun straat. Dan gaat het met name om bewoners van de Van der Valk Boumanweg, Vronkenlaan, Van Poelgeestlaan en Van der Marckstraat. Een afsluiting van de Spanjaardsbrug mag niet leiden tot een verslechtering van de verkeerssituatie. Bewoners van deze straten wensen

aanvullende maatregelen om in hun straten autoverkeer te weren en ze verkeersveiliger te maken.

## 6.2 AANBEVELINGEN

### **Spanjaardsbrug kan worden afgesloten**

Gezien de grote hoeveelheid doorgaand verkeer door het gebied en het belang van een comfortabele en verkeersveilige hoofdfietsroute richting Leiden wordt geadviseerd op termijn de Spanjaardsbrug af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer.

### **Voorkom afwentelen doorgaand verkeer**

Op basis van dit onderzoek lijkt een afsluiting van de Spanjaardsbrug wel te leiden tot een toename van verkeer op enkele andere toegangswegen van het gebied, maar leidt dit niet tot een onacceptabele verkeersbelasting op die wegen. Om afwentelen van doorgaand verkeer in het gebied te voorkomen wordt geadviseerd het gebruik van de hoofdstructuur (Persant Snoepweg, Engelendaal en Oude Spoorbaan) te bevorderen. Ook mogelijke toekomstige maatregelen in het Leiderdorpse netwerk zoals rondom Simon Smitweg, Acacialaan en Ericalaan zouden doorgaand verkeer in dit gebied kunnen verminderen. Geadviseerd wordt om het effect van deze maatregelen op het gebied te monitoren.

### **Maatregelen in de wijk**

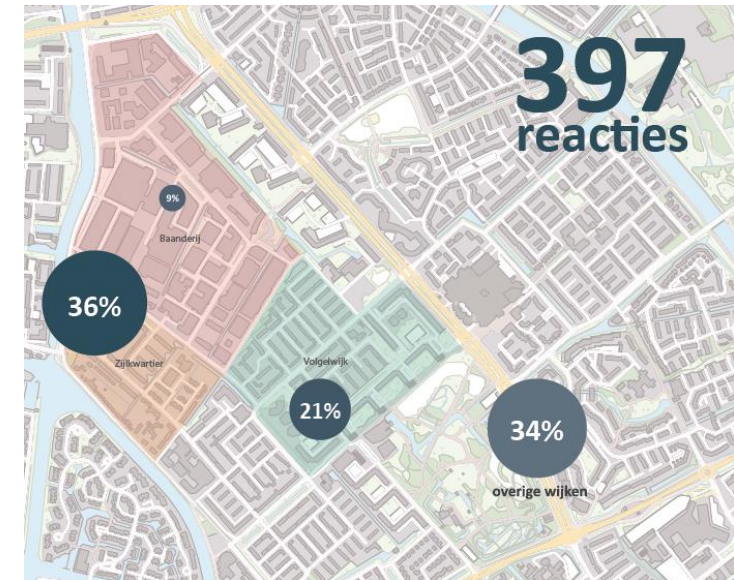
In het nieuwe mobiliteitsplan dient de gemeente een visie neer te leggen op functies van wegen in het gebied(wegcategorisering). Geadviseerd wordt om daarbij te overwegen om het verblijfsklimaat en de erftoegangsfunctie van woonstraten in het gebied te verbeteren. Mogelijke ingrepen daarbij zijn:

- Geen directe koppeling tussen Vogelwijk en de Baanderij via de Lijnbaan en Van der Marckstraat. Het herstellen van eenrichtingsverkeer, of het aanbrengen van een volledige afsluiting van de Van der Marckstraat zou daarbij een optie kunnen zijn. De Baanderij wordt dan alleen ontsloten via Rietschans en Zijldijk (in).
- Geen directe doorgaande route tussen Van der Valk Boumanweg en Engelendaal via Vronkenlaan. Een afsluiting voor gemotoriseerd verkeer op de overgang Vronkenlaan – Van Poelgeestlaan (boven het water), kan daarbij effectief zijn. De knip treft twee doorgaande relaties (Baanderij - van der Valk Boumanweg en relatie Engelendaal - Van der Valk Boumanweg).

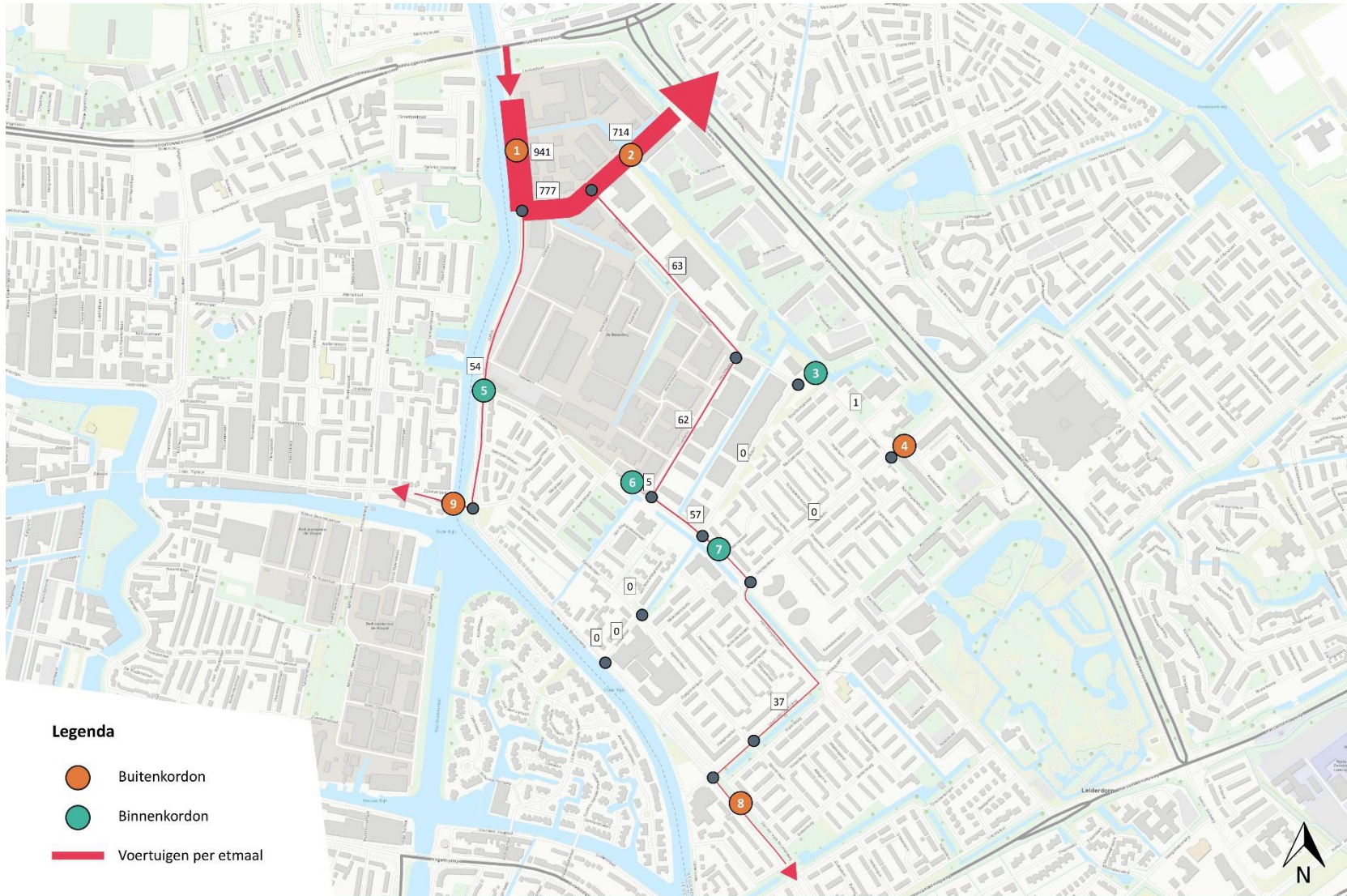
# BIJLAGEN



## BIJLAGE 1 SAMENVATTING MENINGEN OVER AFSLUITING SPANJAARDSBRUG UIT MINI-ENQUÊTE

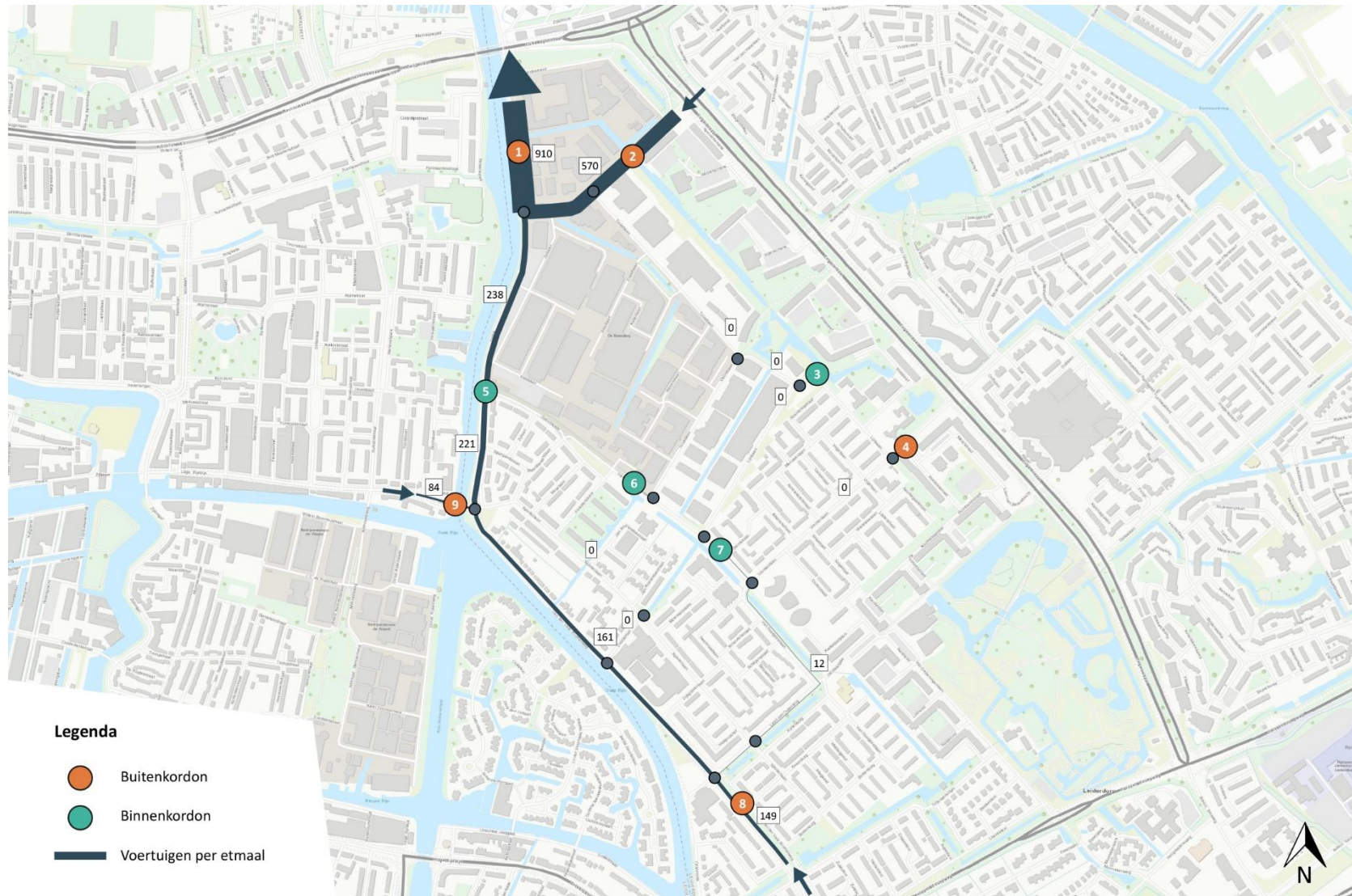


## BIJLAGE 2 ROUTEBOOM ZIJLDIJK – IN (001-KI)





**BIJLAGE 3 ROUTEBOOM ZIJLDIJK – UIT (001-KU)**

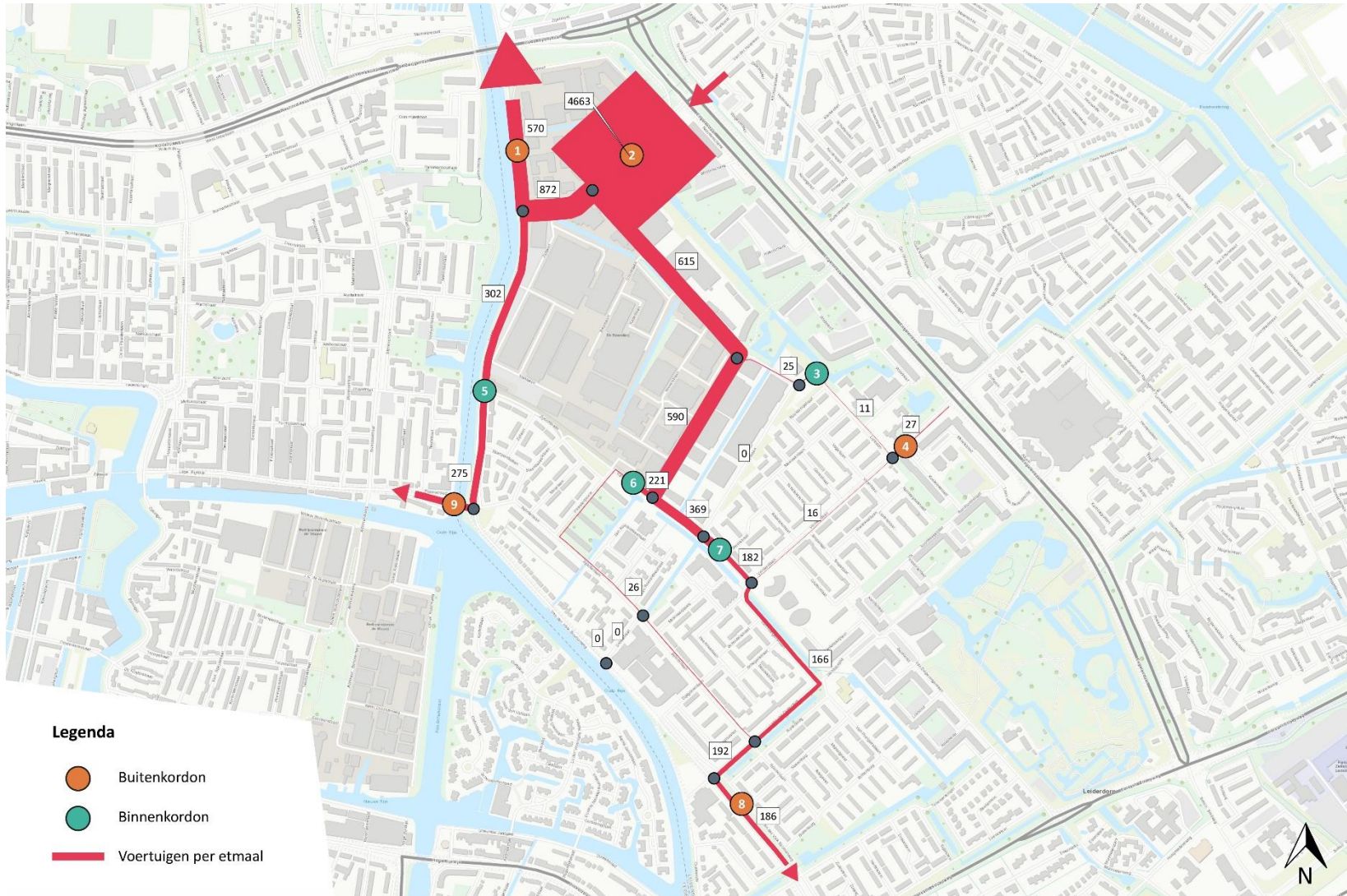


**Legenda**

- Buitenkordon
- Binnenkordon
- Voertuigen per etmaal



**BIJLAGE 4 ROUTEBOOM RIETSCHANS – IN (002-KI)**

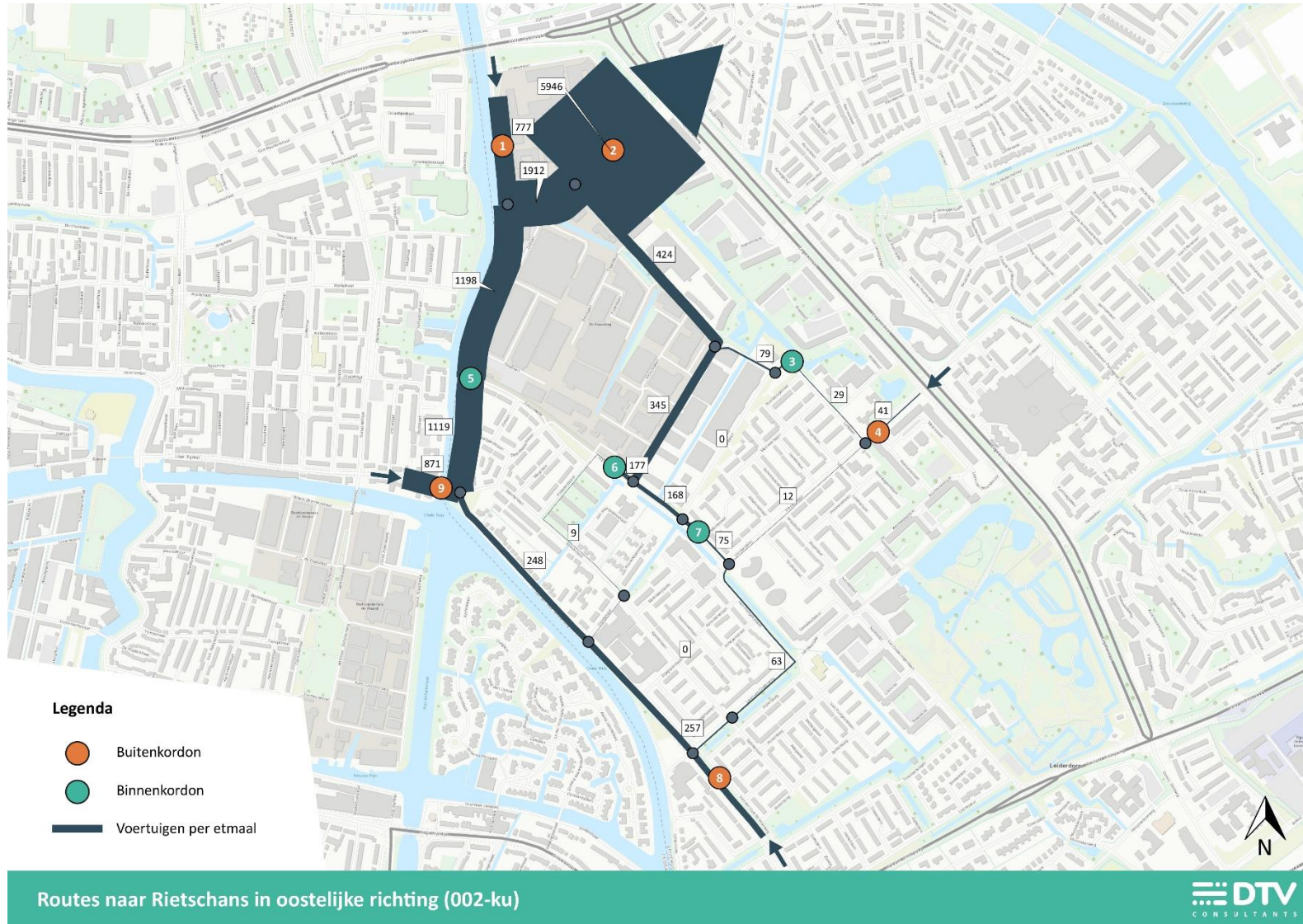


**Legenda**

- Buitenkordon
- Binnenkordon
- Voertuigen per etmaal

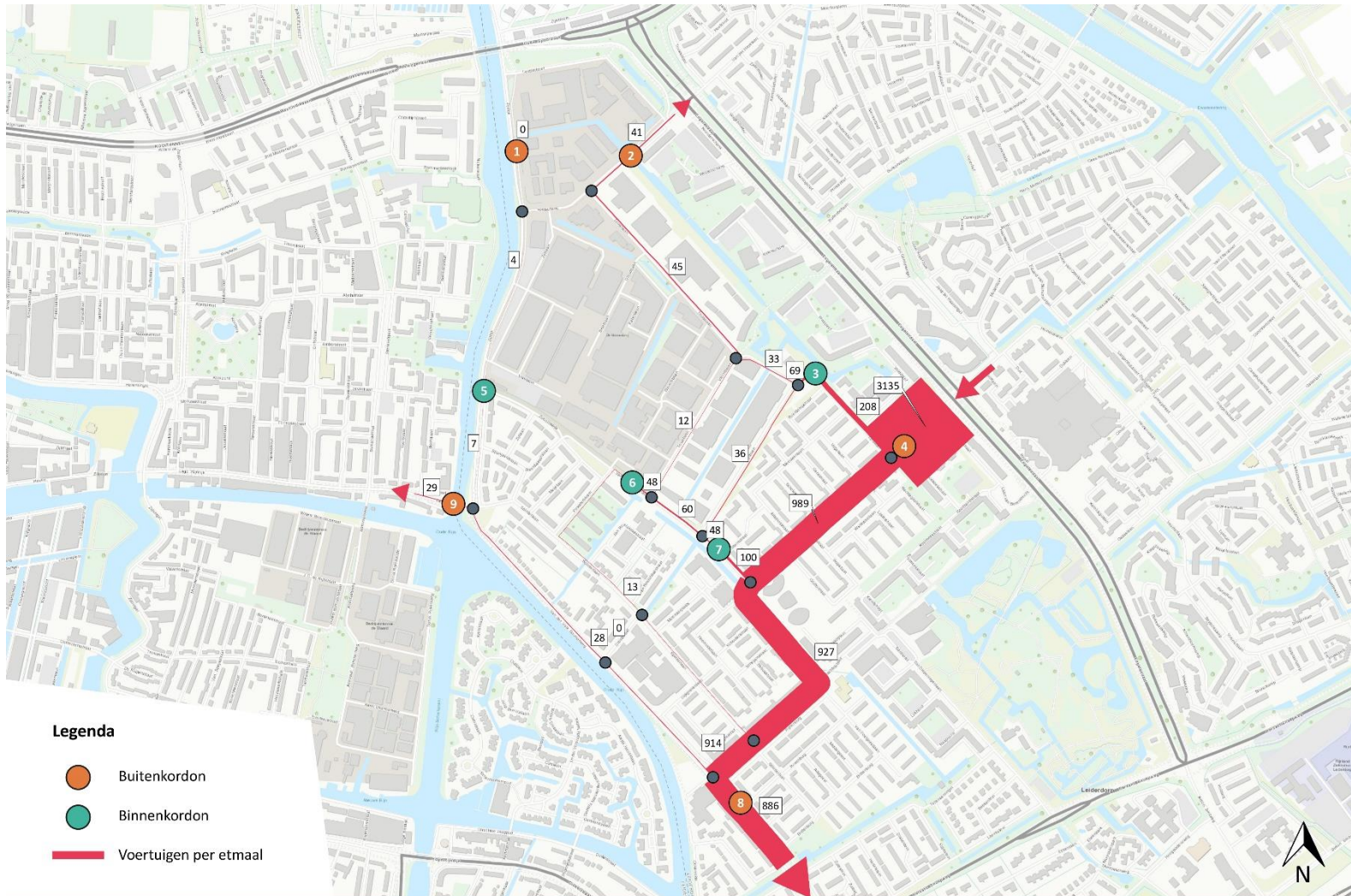


## BIJLAGE 5 ROUTEBOOM RIETSCHANS – UIT (002-KU)





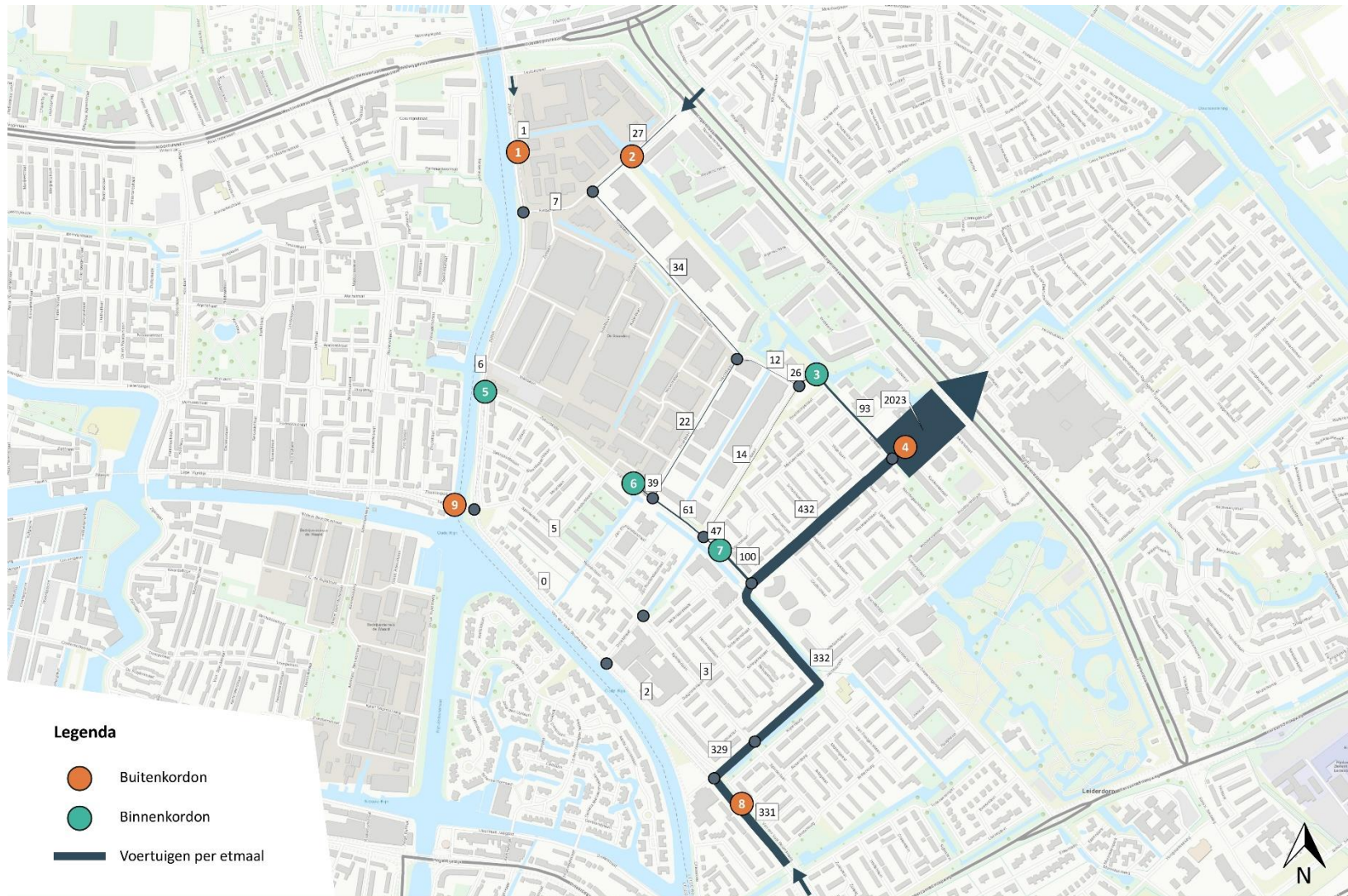
**BIJLAGE 6 ROUTEBOOM VRONKENLAAN – IN (004-KI)**



Routes vanaf Vronkenlaan in westelijke richting (004-ki)

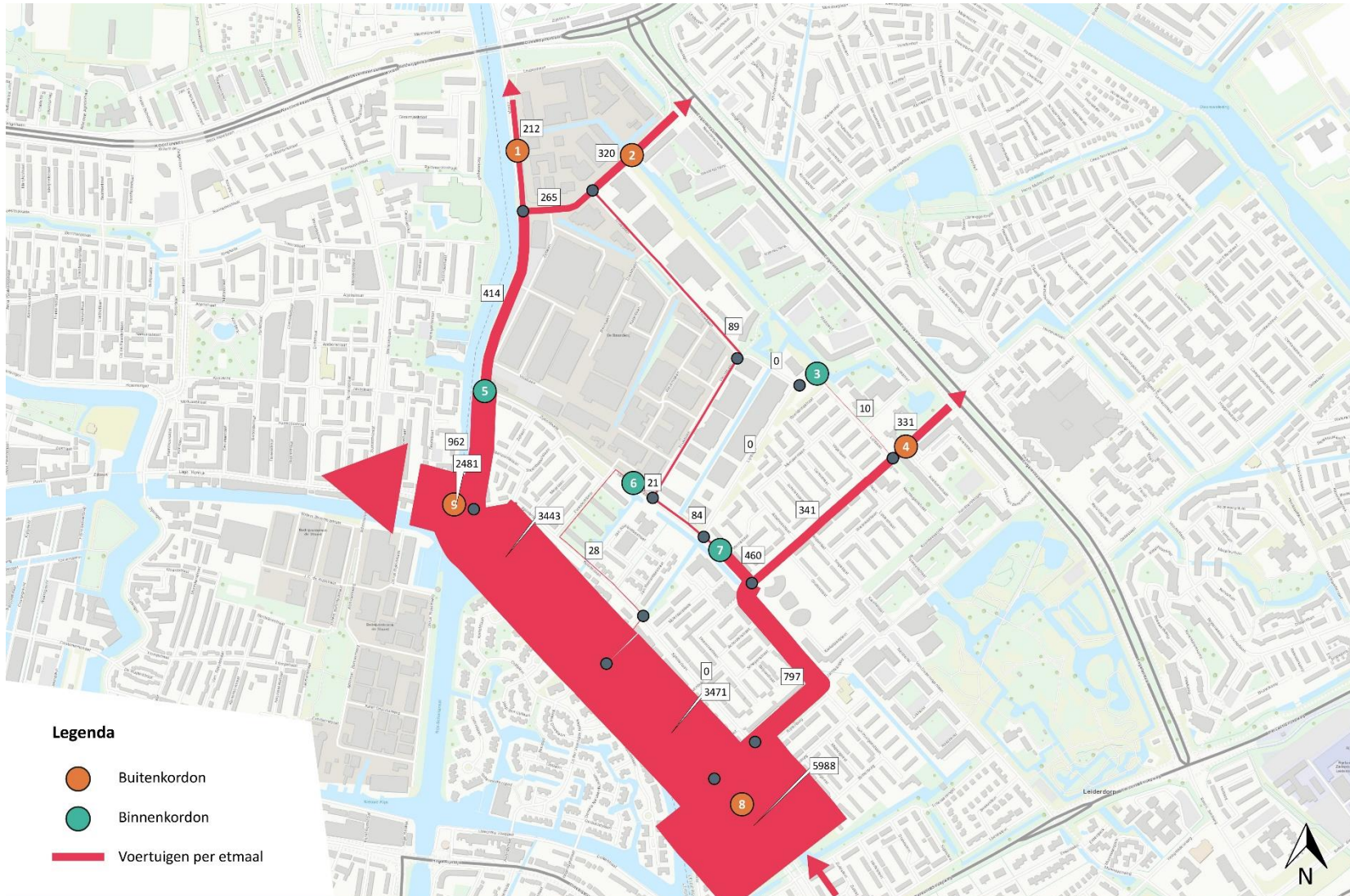


## BIJLAGE 7 ROUTEBOOM VRONKENLAAN – UIT (004-KU)



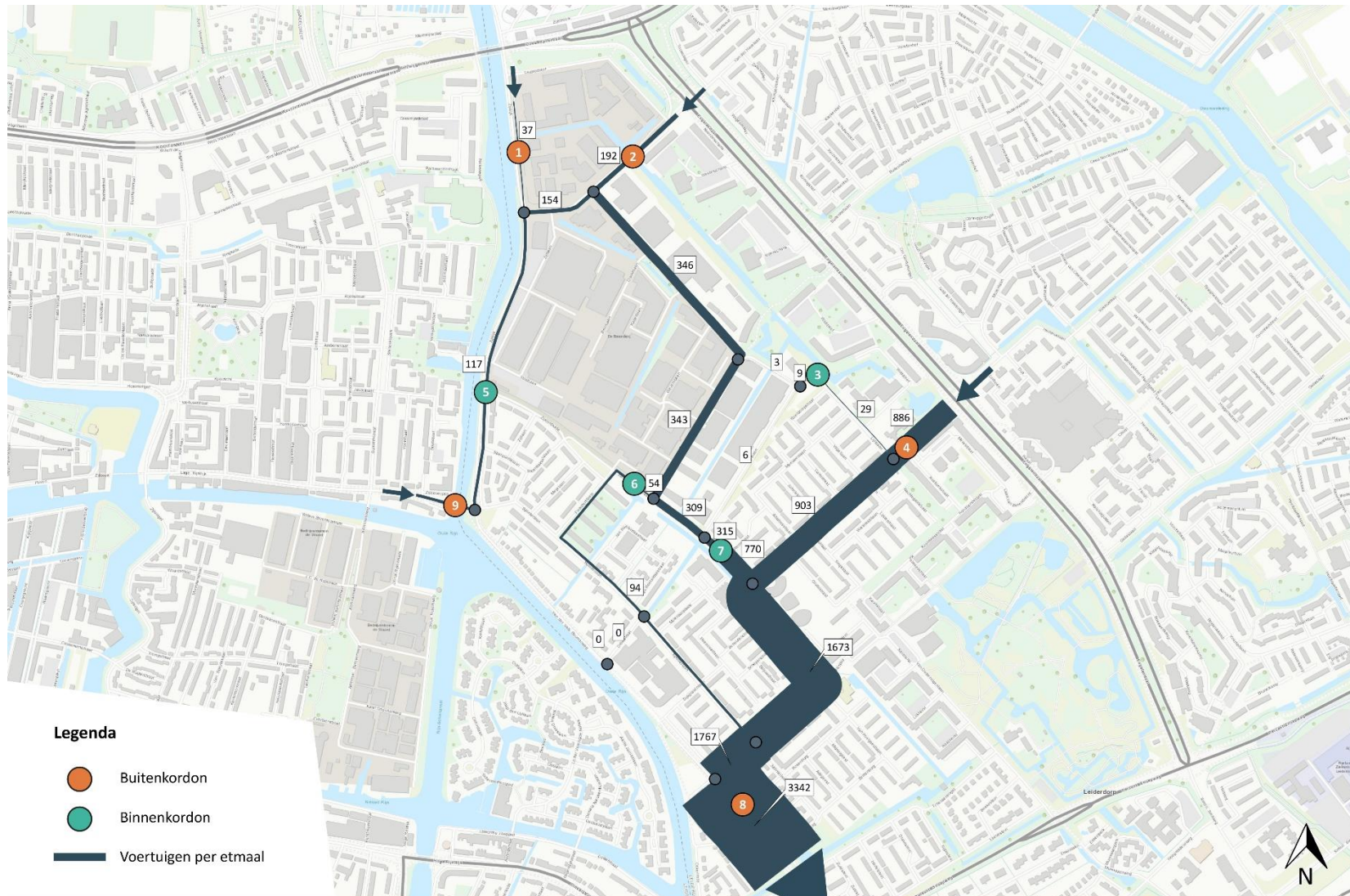


**BIJLAGE 8 ROUTEBOOM VAN DER VALK BOUMANWEG – IN (008-KI)**





**BIJLAGE 9 ROUTEBOOM VAN DER VALK BOUMANWEG – UIT (008-KU)**

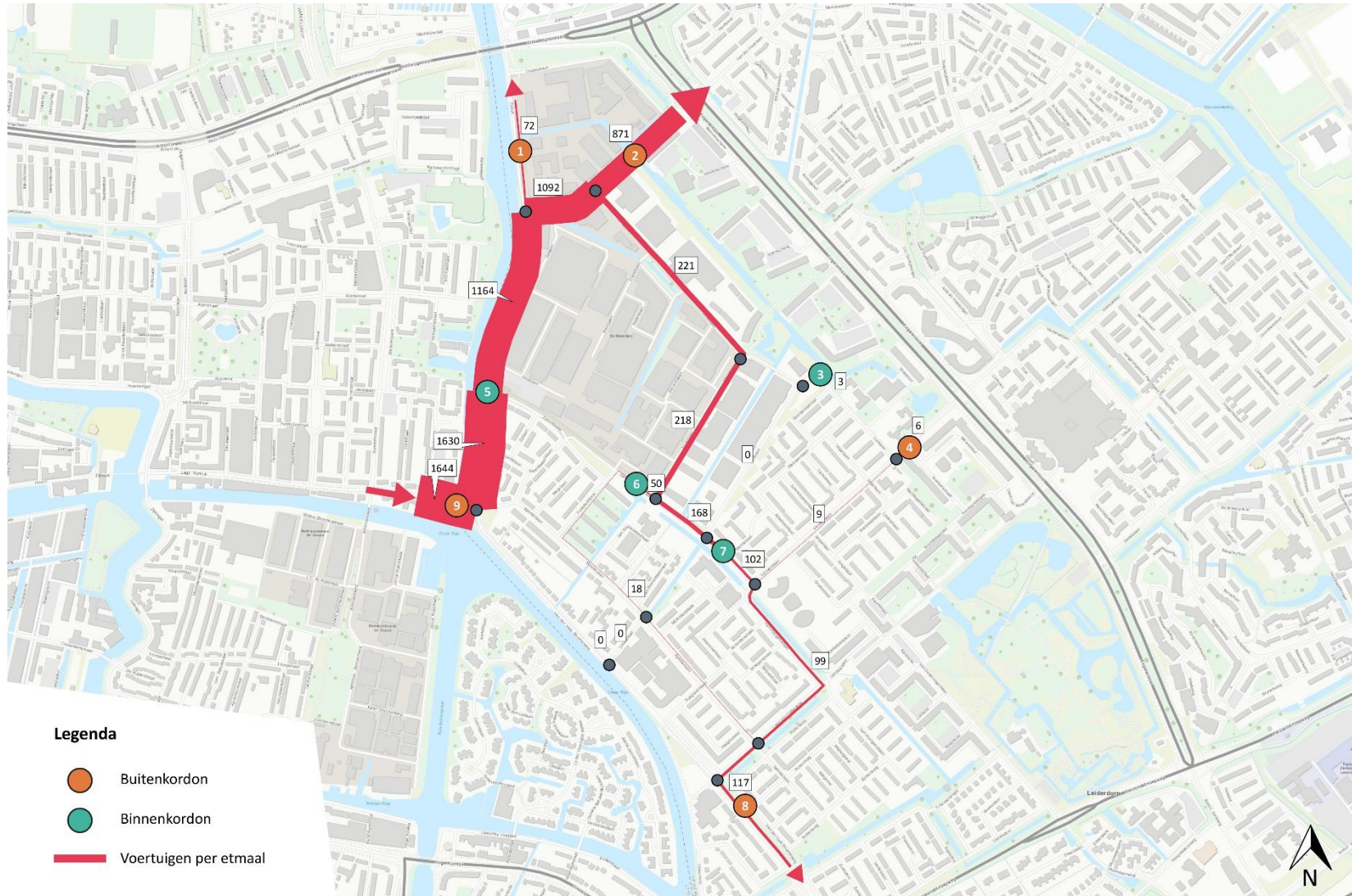


**Legenda**

- Buitenkordon
- Binnenkordon
- Voertuigen per etmaal



## BIJLAGE 10 ROUTEBOOM SPANJAARDSBRUG – IN (009-KI)





**BIJLAGE 11 ROUTEBOOM SPANJAARDSBRUG – UIT (009-KU)**

