Verkeersonderzoek ParkHaven 010

27 Oktober 2022

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Ontwikkelcombinatie ParkHaven & Partners BV
Titel rapport	Verkeersonderzoek ParkHaven 010
Kenmerk	009617.20221027.R1.08
Datum publicatie	27 oktober 2022
Projectleider Goudappel	Tjitte Prins
Status	Definitief

© Copyright Goudappel BV 27-10-22

Inhoudsopgave

1. Inleiding **1**

1.1 Actualisatie verkeersonderzoek 2

2. Huidige en autonome situatie **4**

2.1 Huidige ontsluiting Parkhaven 4

2.2 Autonome ontwikkeling 6

2.3 Maastunnel 9

3. Verkeerseffecten ParkHaven 010 **11**

3.1 Het plan ParkHaven 010 11

3.2 Modelberekeningen Plansituatie 13

4. Conclusies **18**

Bijlage 1 Parkeerdrukmeting Parkhaven **19**

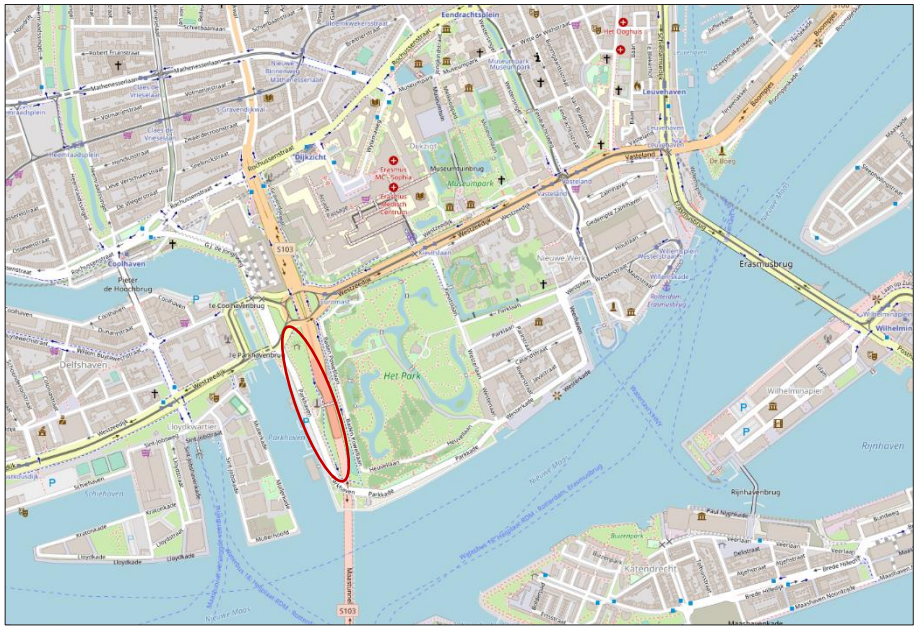
Bijlage 2 Laden en lossen op de Parkhaven **29**

Bijlage 3 Werkwijze verkeerssimulatie **33**

1. Inleiding

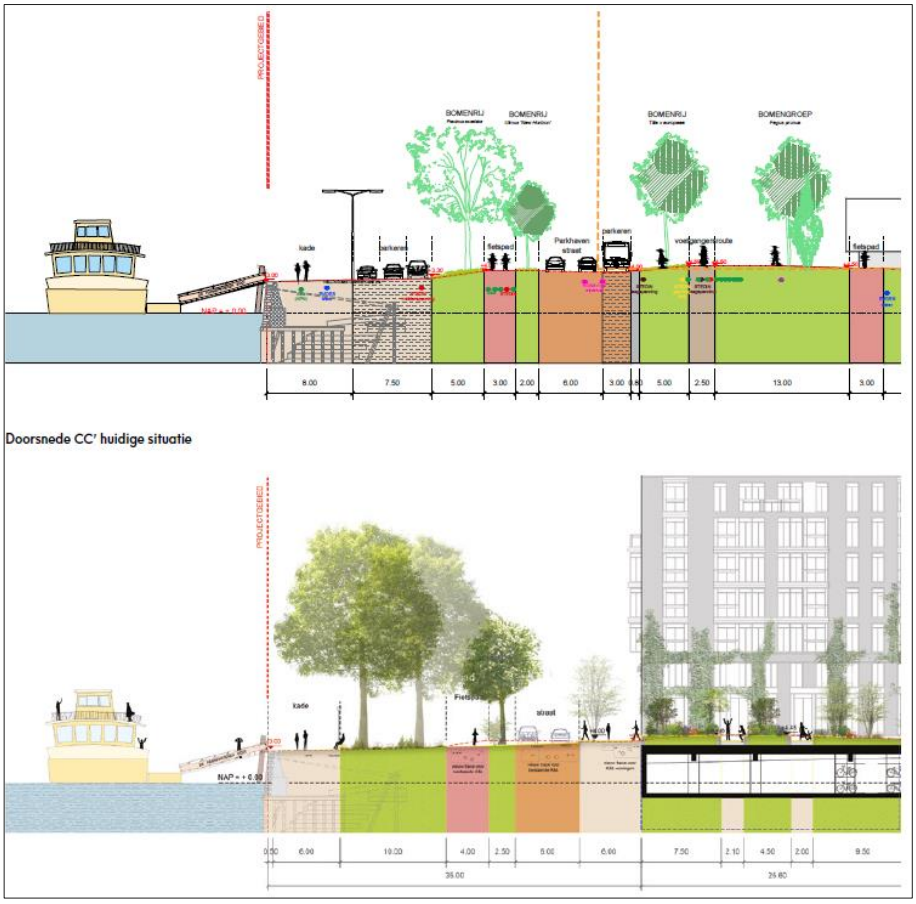
In dit rapport worden de verkeerseffecten van het project ParkHaven 010 geïnventariseerd en wordt nagegaan of het wegennet in staat is om deze verkeerseffecten te verwerken en of er aanvullende verkeersmaatregelen nodig zijn.

De raad van Rotterdam heeft in februari 2021 ingestemd met het plan van de Ontwikkelcombinatie ParkHaven & Partners BV om rond de Euromast aan de Parkhaven acht wooneenheden te bouwen met in totaal circa 650 woningen en 8.625 m2 bvo met diverse voorzieningen.



Figuur 1.1: Locatie van het plan ParkHaven

In de plinten van de wooneenheden is ruimte voor voorzieningen: werkruimten, restaurants, ateliers, kantoren et cetera. Het parkeren van personenauto's voor alle functies, zowel bestaand als nieuw, is gepland in een ondergrondse parkeervoorziening.
Onderdeel van het plan is om de kade autovrij te maken en in plaats daarvan parkeercapaciteit onder de gebouwen te bieden in de vorm van een openbare garage.



Figuur 1.2: Dwarsdoorsnede van de Parkhaven voor en na realisatie van het plan

Dit rapport heeft als doel om inzicht te geven in hoeverre de bestaande verkeerssituatie verandert ten gevolge van de ontwikkeling plan ParkHaven 010[1].

1.1 Actualisatie verkeersonderzoek

Ten opzichte van het verkeersrapport van december 2020 is het plan gewijzigd op de volgende punten:

- De omvang van het project is aangepast aan de huidige inzichten qua woningen en arbeidsplaatsen. Bovendien is de aantakking van de zone ook aangepast, zodat dit overeenkomt met de aansluitingen van de parkeergarages.
- De huidige parkeerplaatsen van de kade zijn opgenomen in de parkeergarage.

[1] Het plan ParkHaven010 is aangeduid met een hoofletter H en de toevoeging 010; de straat Parkhaven kent de 'gewone' schrijfwijze.

- Voor de verkeersberekeningen is het actuele verkeersmodel MRDH versie 2.10 gebruikt in plaats van versie 2.0 en tevens is het planjaar 2032 gebruikt in plaats van 2030. In bijlage 3 zijn de verkeersintensiteiten uit deze twee modellen vergeleken en daaruit blijkt dat het model MRDH 2.10 lagere verkeerscijfers geeft voor 2032 dan 2.0 voor 2030. Deze beweging treedt reeds een aantal jaren op in en rond de Rotterdamse binnenstad en dat wordt vervolgens versterkt door het beleid van de gemeente, waarbij gestreefd wordt naar mobiliteitstransitie.

2. Huidige en autonome situatie

De Parkhaven vormt het westelijke deel van het Scheepvaartkwartier/Het Nieuwe Werk, zie figuur 1.1. Dit stadsdeel bestaat uit een aaneengesloten bebouwing in de omgeving van de Scheepstimmermanslaan en het Westplein. Het westelijke deel bestaat uit Het Park, waarvan de Parkhaven de westelijke afsluiting vormt. Het gebied wordt doorsneden door de hoofdweg van/naar de Maastunnel, die grotendeels verdiept/ondergronds door het gebied gaat. Ook qua fiets gaat er een hoofdroute door het gebied: de route naar het tunnelgebouw van de Maastunnel voor de fiets.
Net Nieuwe Werk heeft bijna 1.740 inwoners en 800 bedrijven. In het oostelijke deel van de buurt wordt de Zalmhaventoren gerealiseerd, de hoogste woontoren van Nederland.

2.1 Huidige ontsluiting Parkhaven

Qua **auto** wordt Het Nieuwe Werk ontsloten door de Scheepstimmermanlaan (inclusief Vollenhovestraat) en de Parkhaven. De Kievitlaan wordt gebruikt, vooral om het gebied in te komen.
De verdeling van de verkeersintensiteiten op de in- en uitgangen van het gebied is als volgt:

in- en uitgang	intensiteit in mvt/etm	verdeling
Scheepstimmermanslaan	13.600	74%
Kievitlaan	1.100	6%
Parkhaven noord	3.600	20%
totaal	18.300	100%

Tabel 2.1: Intensiteiten in mvt/etm op de in- en uitgangen van Het Nieuwe Werk in 2022 (bron: model MRDH 2.10)

Op het kruispunt van de Scheepstimmermanlaan met de Westzeedijk staan regelmatig lange wachtrijen, vooral in de avondspits. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door het 'stroomafwaarts' gelegen kruispunt Westzeedijk - Erasmusbrug en anderzijds door de trams, die hier met prioriteit passeren. Ook passerende hulpdiensten (ambulances) naar het nabijgelegen Erasmusziekenhuis kunnen voor oponthoud zorgen. De oost-westroute via de Westzeedijk is gevoelig voor incidenten op de Rotterdamse Ruit of op de oeververbindingen.
Een ander knelpunt in de verkeersafwikkeling is het Droogleever Fortuynplein. Hiervoor vormen zich ook regelmatig lange wachtrijen, bijvoorbeeld op de Westzeedijk west. Dit wordt versterkt door het Adaptief File Management systeem, dat sinds 2020 operationeel is in de Maastunnel, zie hiervoor 2.3.

De Parkhaven ontsluit de Euromast. Dit genereert (buiten de coronaperiode) nogal wat bussen voor groepsvervoer en ook hop-on-hop-off bussen. De kade langs de Parkhaven wordt gebruikt als parkeerplaats voor bezoekers van de Euromast, maar ook voor de schepen die langs de kade liggen, zoals de Chinese Toko en de Pannenkoekenboot. Ook vindt opslag van materialen plaats.

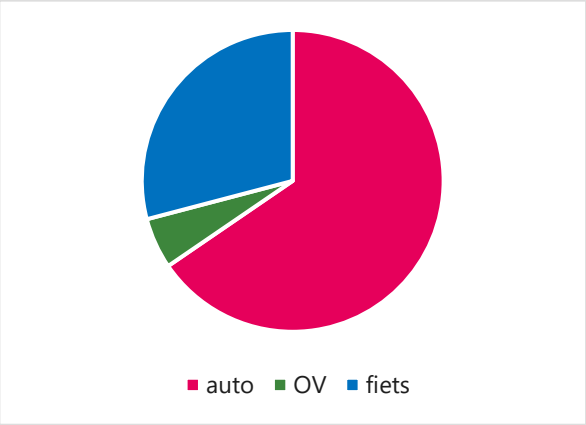
Het parkeren op de kade en de Parkhaven is in beeld gebracht via een parkeermeting, zie hiervoor het rapport 'Parkeerdrukmeting Parkhaven' (2019) Goudappel (Coffeng) met kenmerk 004222.20190924, toegevoegd als bijlage 1.

Figuur 2.1: De Kade langs de Parkhaven wordt nu vooral gebruikt als parkeerplaats, hoewel het tijdens de corona-lockdown rustig is

Voor het **openbaar vervoer** van/naar de omgeving Parkhaven vormt tramlijn 8 met de halte Euromast op het Droogleever Fortuynplein de belangrijkste ontsluiting. De loopafstand van het midden van het plan (= Euromast) naar de tramhalte is 6 minuten, zie figuur 2.2. De tramlijnen via de Scheepstimmermanlaan trekken circa 1.700 reizigers per etmaal (bron: verkeersmodel MRDH).

Figuur 2.2: Entreegebouw Maastunnel voor de fiets op de hoek Parkhaven - Parkkade

Voor de **fiets** vormt de in- en uitgang van de Maastunnel in het gebied een belangrijk 'dwangpunt': de noord-zuidfietsroutes gaan hier langs. Deze tunnel trok in 2022 gemiddeld 6.500 fietsers/werkdagetmaal (bron: telgegevens gemeente Rotterdam). Mede hierdoor zijn er in het gebied nogal wat doorgaande fietsers. Tot de zomer 2020 was de fietstunnel afgesloten vanwege groot onderhoud. In 2022 zijn er per etmaal in totaal 16.000 fietsers die het gebied rond de Parkhaven in- en uitgaan.
Figuur 2.3 bevat een globale verdeling[2] van de personenverplaatsingen van/naar Het Nieuwe Werk. Daarbij heeft de auto een groot aandeel met circa 70% en is het aandeel van het OV beperkt.



Figuur 2.3: Globale verdeling[2] van de personenverplaatsingen van/naar Het Nieuwe Werk (bron: model MRDH 2.10, 2022)

2.2 Autonome ontwikkeling

Voor het beschrijven van de autonome verkeersontwikkelingen zijn de verkeerseffecten berekend voor 2032 Referentie (WLO Hoog[3]) in het verkeersmodel MRDH 2.10. Dit prognosejaar is voor deze studie berekend. Ten behoeve van de modelberekening is eerst nagegaan of het model de meest actuele inzichten omtrent de ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving bevat, zoals de bouw van de Zalmhaventoren, Schiehaven noord. Merwe4Havens en omgeving Schiedamsedijk. Dit bleek het geval.
In bestaand model is ook ParkHaven opgenomen. Om een beeld te krijgen van de autonome situatie (zonder ParkHaven) is een aparte autonome modelvariant gemaakt, waarbij deze ontwikkeling is weggelaten.

Wat betreft het autoverkeer is in figuur 2.4 en 2.5 de autonome verkeersontwikkeling in en rond Het Nieuwe Werk zichtbaar gemaakt per wegvak en richting.

De verkeersintensiteiten op de in- en uitgangen van de buurt laten de volgende ontwikkeling zien.

---

2 Aantallen zijn gecorrigeerd voor doorgaande fietsers.

3 Van het model zijn ook de scenario's WLO Laag en Stedelijke Referentie beschikbaar. Gekozen is voor het hoge scenario, omdat dit inzicht geeft in de verkeerseffecten in de maatgevende situatie (worst case).

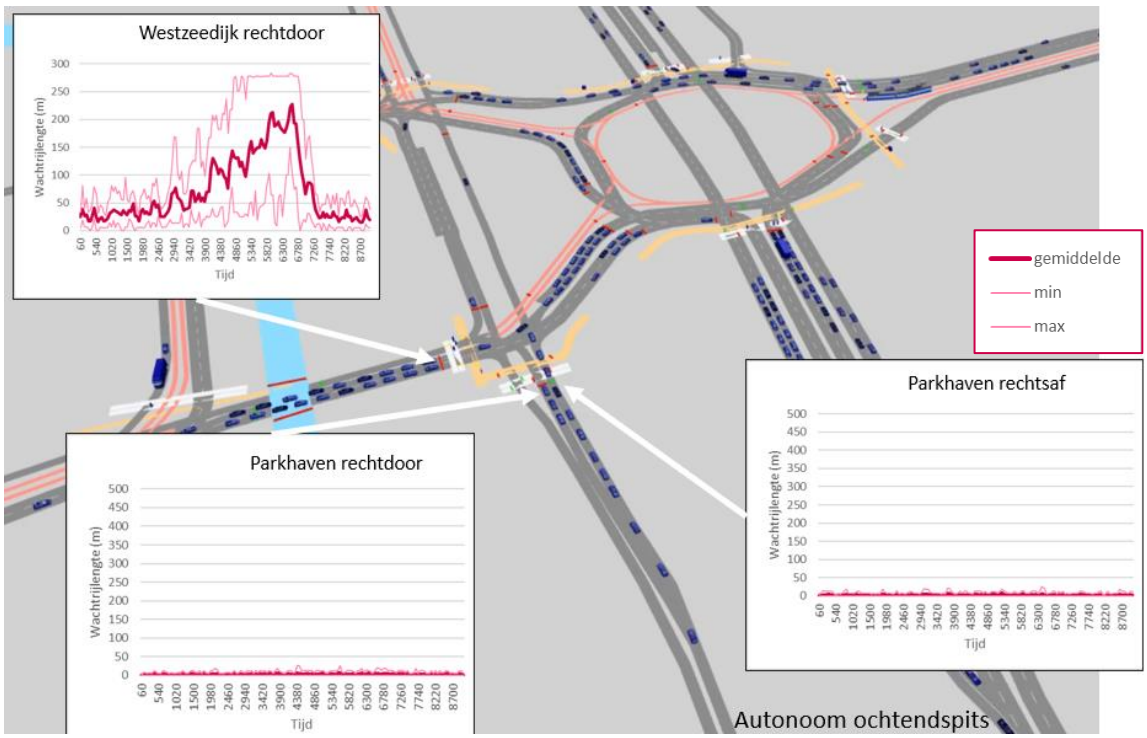
locatie	I 2022	I 2032 autonoom	groei in %
Scheepstimmermanslaan	13.600	12.180	-10%
Parkhaven noord	3.600	3.680	2%
Kievitlaan	1.100	1.060	-4%
totaal in/uit	18.300	17.000	-7%
Westzeedijk (sluis)	28.000	29.120	4%
Westzeedijk (park)	31.700	29.570	-7%

Tabel 2.2: Intensiteiten in mvt/etm (bron: model MRDH 2.10)

Per saldo wordt op de in- en uitgangen van Het Nieuwe Werk autonoom een afname van het verkeer verwacht van 7%. Parkhaven laat hierbij een afwijkend beeld zien, met een beperkte toename van 2%. De Westzeedijk laat ook een gedifferentieerd beeld zien. Een verklaring voor deze gematigde ontwikkeling is dat enerzijds de auto-intensiteiten in en rond het centrum van Rotterdam al jaren dalen en anderzijds geeft de gemeente ook steeds meer ruimte aan fiets en openbaar vervoer. Daar staat tegenover dat er de nodige ontwikkelingen in het centrumgebied plaatsvinden.

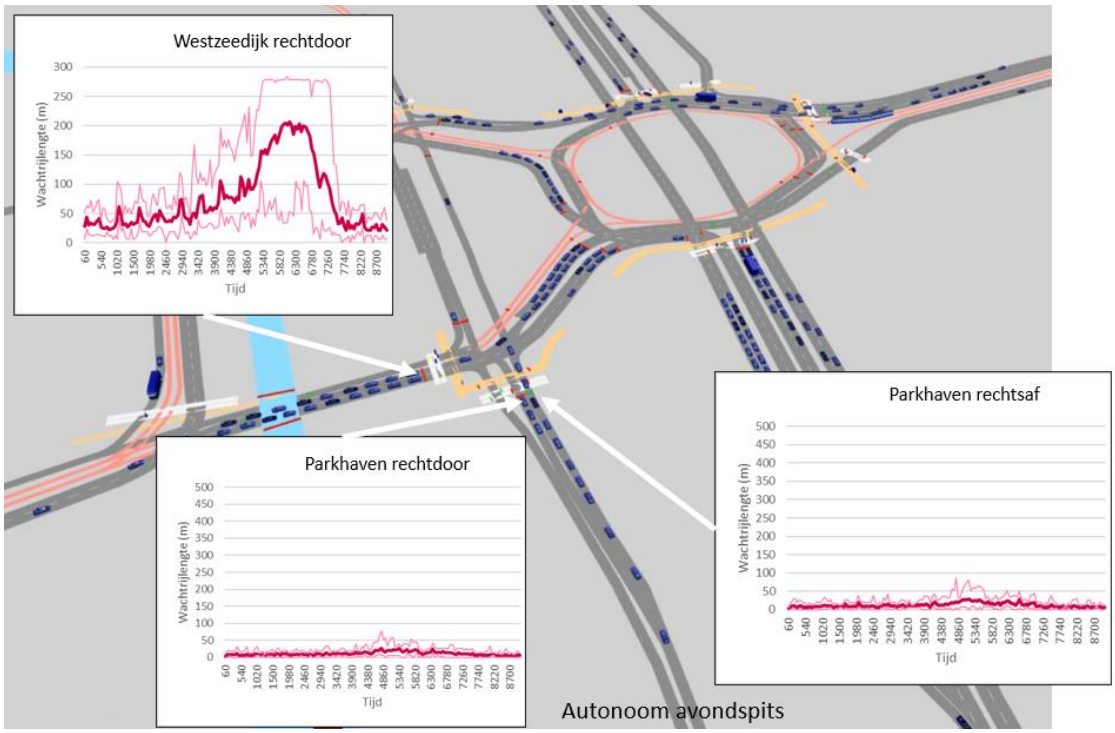
Verkeersafwikkeling

Met de verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel zijn verkeerssimulaties gemaakt van de autonome verkeerssituatie in 2032, zowel voor de ochtend- als de avondspits. In de figuren 2.4 en 2.5 zijn hier maatgevende momenten weergegeven en het verloop van de wachtrijen.



*Figuur 2.4: Verkeersafwikkeling autonome situatie 2032 **ochtend**spits (excl. AFM en versmalling corridor)*

De grafieken in de figuren 2.4 en 2.5 geven de lengte van de wachtrij aan voor de Parkhaven (rechtdoor en rechtsaf) en de Westzeedijk (westtak) in tien simulaties; minimaal, gemiddeld en maximaal.



Figuur 2.5: Verkeersafwikkeling autonome situatie 2032 ***avond****spits (excl. AFM en versmalling corridor)*

In de avondspits is het Droogleever Fortuynplein en omgeving erg druk: op de toegangswegen aan de oost- en westzijde (Westzeedijk) en de noordzijde ('s-Gravendijkwal) vormen zich lange wachtrijen. Door de afstelling van de verkeerslichten kan het uitgaande verkeer van de Parkhaven zich echter tussenvoegen. Er ontstaan op de Parkhaven geen structurele wachtrijen; deze zijn voor beide richtingen gemiddeld maximaal 40 meter. Op de Westzeedijk is de wachtrij gemiddeld 200 meter en deze kan verder oplopen.

Voor het **OV** liggen de autonome groeicijfers in de omgeving van Parkhaven wat hoger: 15 tot 30%. De groei van het aantal **fietsers** is erg afhankelijk van de route. Zo trekt de Parkhaven maar 10% meer fietsers, maar op de Scheepstimmermanlaan loopt dit op tot 30%.

2.3 Maastunnel

De Europese normen voor luchtkwaliteit werden op de Maastunnelcorridor overschreden. Daarom heeft de gemeente Rotterdam een verkeersaanpak voor deze corridor ontwikkeld waarbij het autoverkeer wordt beperkt. Hiertoe wordt het aantal rijstroken op deze corridor teruggebracht van 2x2 naar 2x1, zie https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/aanpak-maastunnelroute/

De vrijkomende banen worden vervolgens gebruikt voor een snelle comfortabele bus-verbinding tussen Rotterdam Zuid ⇔ Centraal Station. Deze bus gaat 12 keer per uur rijden met een gemiddelde snelheid van 25 km/h. Voor het gebied rond Parkhaven/Euromast is een halte gepland, waarmee het plangebied een frequente, snelle verbinding met het Centraal Station en Zuidplein krijgt.

Sinds de opening van de Maastunnel, na de uitgebreide renovatie, is een Adaptief File Management (AFM) systeem operationeel in de tunnel. Doel van dit systeem is om, uit overwegingen van verkeersveiligheid het verkeer in de tunnel rijdend te houden en goed voorbereid te zijn op calamiteiten, zie https://www.youtube.com/watch?v=sAVn5vWO6uA. Hiertoe kan het AFM-systeem ingrijpen op de afstroom vanaf en de toestroom naar de tunnel. In de praktijk betekent dit dat het verkeer op het Drooghlever Fortuijnplein regel-matig wordt stilgezet. Gemiddeld doet zich dit elke spitsperiode wel eens voor, voor een kortere of langere periode. In dit geval kunnen lange wachtrijen in het gebied ontstaan, die ook moeilijk oplossen omdat de restcapaciteit beperkt is. Het functioneren van het AFM wordt niet betrokken bij de planeffecten van Parkhaven 010, omdat de mate waarin het systeem ingrijpt per keer verschilt. Bovendien is dit rapport vooral bedoeld om de impact van Parkhaven aan te tonen.

De gemeente Rotterdam voert momenteel een experiment uit, waarbij de Maastunnel-corridor is teruggebracht naar 2x1 rijstroken. Hierover is een Eindevaluatie geschreven: gemeente Rotterdam, Verkeersaanpak Maastunnelroute, Eindevaluatie 2020-2021. Voor de evaluatie van deze maatregel is sprake van het beschrijven van een experiment en wordt er niet alleen geleund op een modelstudie, omdat de praktijk is dat bij het weghalen van forse delen van het netwerk (of capaciteiten) er meer verkeer verdwijnt dan dat het model beschrijft.
In de Eindevaluatie staat dat veel doelen worden gehaald, waaronder een afname van het verkeer op de Maastunnelcorridor en het tegengaan van knelpunten in de luchtkwaliteit op de corridor. Voor wat betreft verschuivingen in de verkeersstromen zijn de volgende effecten gemeten:

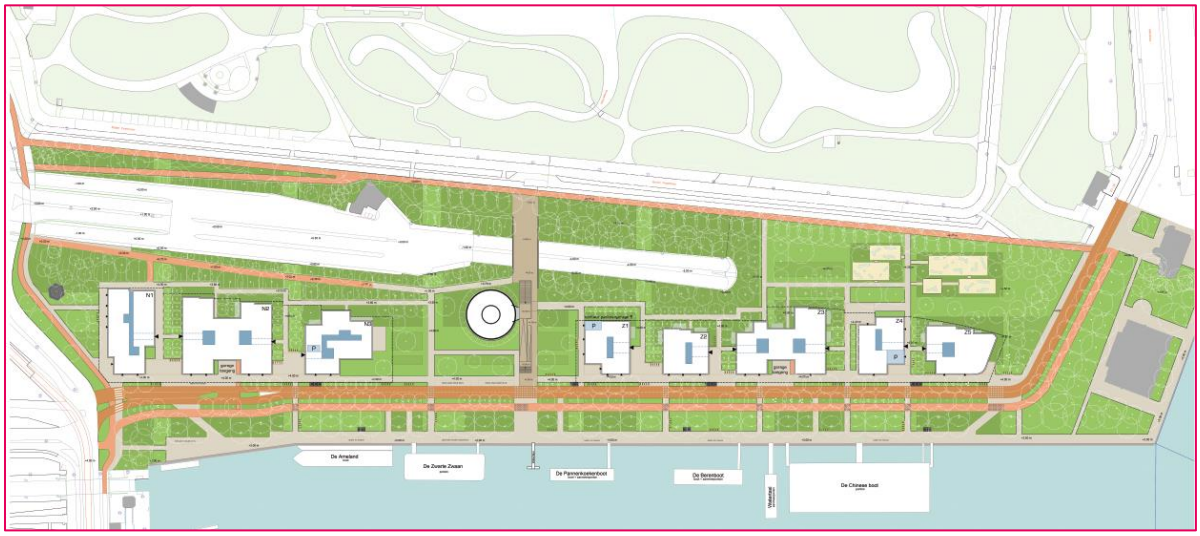
Figuur 2.6: Effecten van capaciteitsreductie op de Maastunnelcorridor, weekdag (bron: Eindevaluatie verkeersaanpak Maastunnelcorridor)

Op de Westzeedijk west is een toename gemeten van +10%, maar aangezien de basistelling plaatsvond tijdens de lockdown, is het werkelijke effect (gecorrigeerd voor de lockdown) circa -10%. Er zijn in de evaluatie alleen gegevens opgenomen over de reistijdeffecten op de Maastunnelcorridor en niet van die in de omgeving.

3. Verkeerseffecten ParkHaven 010

3.1 Het plan ParkHaven 010

Het Plan ParkHaven 010 bestaat uit de realisatie van zeven woonblokken aan weerszijden van de Euromast. De woonblokken bieden appartementen in alle segmenten van de woningmarkt en in de 2-laagsplint worden -naast woningen- werkruimtes, restaurants ateliers en kantoren gerealiseerd. Met deze functies wordt versterking gezocht van de reeds bestaande functies in het gebied: de Euromast, de boten en het Park.



Figuur 3.1: Plan ParkHaven 010 tussen de kade en de Maastunnel

In het plan wordt momenteel uitgegaan van de realisatie van het maximaal toegestaan programma, passend bij het vast te stellen bestemmingplan: 650 woningen en 8.625 m^2 bvo voor horeca/leisure, maatschappelijke functies en bedrijfsruimten/kantoren. In het verkeersmodel is deze 8.625 m^2 bvo vertaald naar 259 arbeidsplaatsen. Parkeervoorzieningen zijn opgenomen in de kelder. Deze parkeervoorzieningen zijn bedoeld voor de bewoners en de werkers/bezoekers van de voorzieningen in de nieuwbouw, maar ook voor de bezoekers van de boten en de Euromast. Op deze wijze kan de kade worden 'vrijgespeeld' van geparkeerde auto's. De noordelijke parkeergarage is bedoeld voor bezoekers en medewerkers van de omliggende bedrijven, zowel die in ParkHaven 010 als op de kade. Deze garage heeft daarom een openbaar karakter. De zuidelijke garage is een besloten parkeerplaats voor de bewoners. In het kader van het bestemmingsplan wordt uitgegaan van 300 pp in de noordelijke garage en 215 pp in de zuidelijke. Dit is het maximale programma.

De verdeling over de verschillende functies is als volgt:

	openbare Noordgarage	besloten Zuidgarage
Capaciteit (max)	300	215
maatgevende parkeervraag	(werkdagavond)	(werkdagnacht)
	bezoekers - wonen	wonen
	bezoekers - voorzieningen	deelauto's
	parkeerbehoefte Kade	

Tabel 3.1: Parkeercapaciteit en opbouw van de maatgevende parkeerbehoefte

De huidige parkeerplaatsen op de Kade worden verplaatst naar de parkeergarage in de nieuwbouw. Verkeerskundig heeft deze verplaatsing geen verkeerseffect; de verkeerseffecten daarvan worden dan ook niet meegenomen als planeffecten.

De in- en uitgangen van de parkeergarage zijn gepland aan de noord- en zuidzijde van de Euromast. Voor de noordelijke aansluiting is het volgende ontwerp gemaakt.

Figuur 3.2: Ontwerp van de noordelijke in-/uitrit van de parkeergarage en de ParkHaven 010

Het voorstel is om de in-/uitrit van de noordelijke parkeergarage te markeren met een middenberm. De lengte van het linksafvak is momenteel circa 50 meter en in dit ontwerp is het 42 meter. Om zicht te krijgen op de verkeerseffecten van ParkHaven 010 zijn model-berekeningen, inclusief de plannen uitgevoerd.

3.2 Modelberekeningen Plansituatie

Generieke verkeerseffecten

Het plan ParkHaven 010 genereert volgens V-MRDH 2.10 in totaal 1.600 autoritten extra per etmaal (werkdaggemiddelde). Dit aantal is relatief laag en de verklaring daarvoor is dat de locatie in het centrumgebied ligt, waardoor het autogebruik laag is en bovendien zijn er in het project specifiek mobiliteitsmaatregelen genomen, zoals het toepassen van een lage parkeernorm en het beschikbaar stellen van deelauto's.
Daarnaast genereert de parkeergarage nog circa 1.300 autoritten die voortkomen uit de verplaatsing van parkeerplaatsen van de kade van de Parkhaven naar de parkeergarage. Deze verkeersbewegingen zijn geen onderdeel van het planeffect.

Effecten autoverkeer

In tabel 3.2 is het planeffect van het plan ParkHaven 010 zichtbaar gemaakt, waarbij geen rekening is gehouden met het terugbrengen van de capaciteit op de Maastunnelcorridor[4]. Effecten van het Plan zijn merkbaar op de Parkhaven noord: hier neemt het verkeer met 68% (2.500 mvt/etmaal) toe. Op de Parkhaven zuid en de Parkkade geeft het model een kleine afname; een verklaring hiervoor is de andere wijze waarop het plan is aangetakt (zie 1.1), waardoor een deel van het verkeer een andere route kiest.
Op alle andere wegen zijn de verschuivingen gering of nihil of zelfs negatief.

	straat	2020	2032 autonoom	2032 plan	planeffect abs
1	Parkhaven noord	3.600	3.680	6.170	2.490
2	Parkhaven zuid	3.600	3.680	3.370	-310
3	Parkkade	3.600	3.570	3.480	-90
4	Westzeedijk (sluis)	28.000	29.120	29.550	430
5	Westzeedijk (park)	31.700	29.570	30.010	440
6	Willem Buytewechstraat	5.000	4.900	4.920	20
7	's-Gravendijkwal (Esso)	43.300	42.510	42.680	170
8	Rochussenstraat westen van 's-Gravendijkwal	13.800	15.990	16.220	230
9	Rochussenstraat oosten van 's-Gravendijkwal	16.400	17.330	17.330	0
11	Scheepstimmermanslaan (+ Van Vollenhovestraat)	13.600	12.180	11.800	-380

Tabel 3.2: Etmaalintensiteiten en effect plan ParkHaven 010 (bron: model MRDH 2.10)

Met intensiteiten van rond 3.500 mvt/etmaal is het op de Parkhaven midden en zuid mogelijk om een aantrekkelijk verblijfsklimaat te maken en de wegen in te richten als erftoegangswegen (30 km/h-gebied). Voor het noordelijk deel van de Parkhaven zal de verkeersfunctie belangrijker zijn, aangezien hier gemiddeld circa 6.200 auto's rijden.

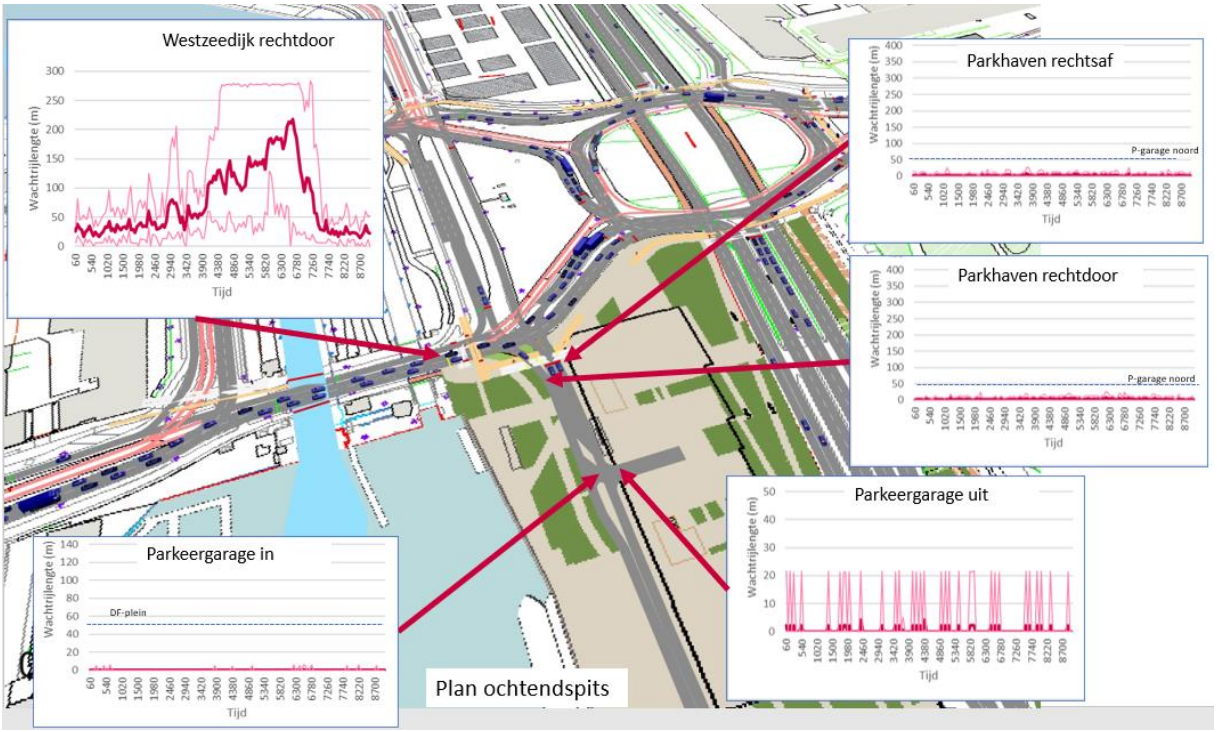
[4] Er is geen rekening gehouden met het terugbrengen van de autocapaciteit op de Maastunnel-corridor, zoals in paragraaf 2.3 is aangegeven. Omdat een model de effecten van dergelijke maatregelen niet goed beschrijft.

Voor de Scheepstimmermanslaan is er sprake van een gestage lichte afname van de verkeersintensiteiten. Een mogelijke verklaring hiervoor is het beleid van de gemeente gericht op mobiliteitstransitie.

Verkeersafwikkeling

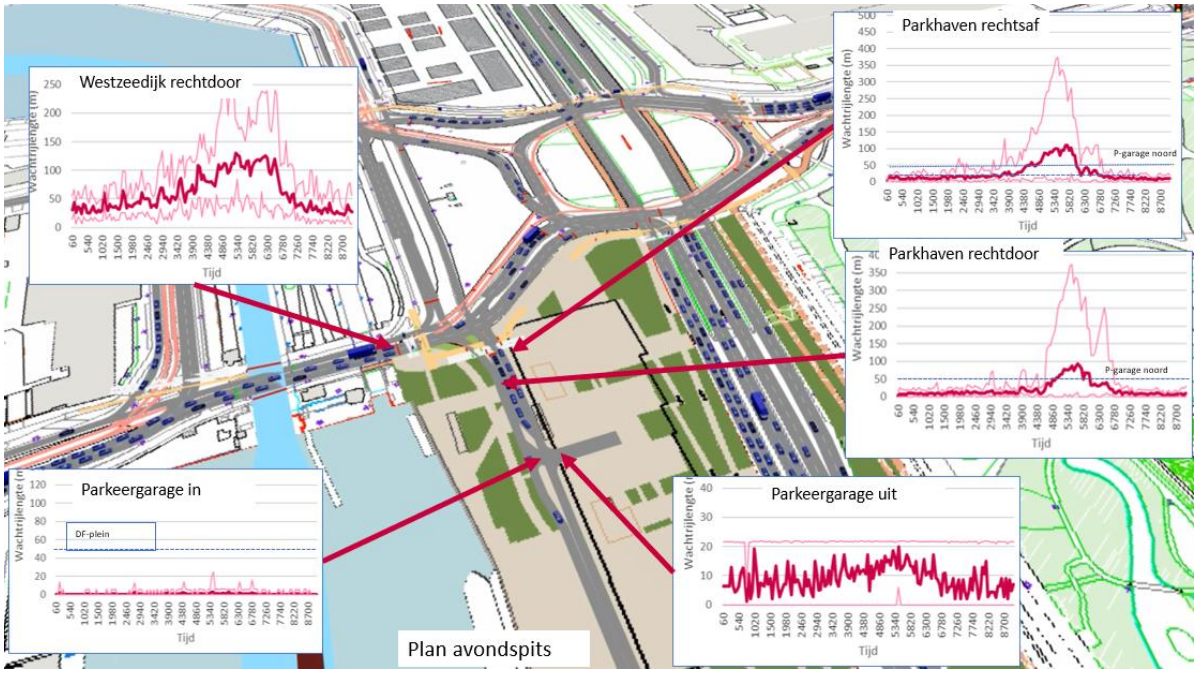
In de figuren 3.4 en 3.5 is een momentopname weergegeven van de simulatie van de verkeerssituatie in 2032, inclusief ParkHaven 010 voor de ochtend- en de avondspits. In bijlage 4 is aangegeven op welke wijze de verkeersintensiteiten voor de plansituatie zijn gegenereerd.

In figuur 3.6 zijn de grafieken van opbouw van de wachtrij met de situatie met ParkHaven opgenomen. De afstand tussen de parkeergarage en het DF-plein is 50 meter en dat is in de relevante grafieken opgenomen.



Figuur 3.3: Verkeersafwikkeling Plansituatie 2032 ochtendspits (excl. AFM en versmalling corridor)

In de ochtendspits loopt, in de situatie met Parkhaven, de wachtrij gemiddeld op tot 200 meter en maximaal kan deze nog verder oplopen. De wachtrij op de Parkhaven en voor de parkeergarage is korter dan de beschikbare ruimte en hier zal dus geen blokkade uit voortkomen. Voor de uitgang van de parkeergarage stelt zich gemiddeld 1 auto op, dit kan maximaal oplopen tot 4 auto's (= 20 m).

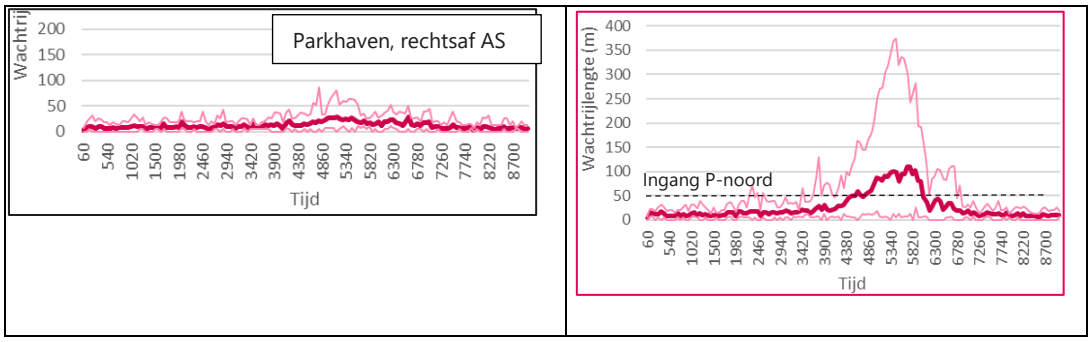


Figuur 3.4: Verkeersafwikkeling Plansituatie 2032 avondspits (excl. AFM en versmalling corridor)

In de avondspits is de gemiddelde wachtrij op de Westzeedijk maximaal circa 180 meter dit kan incidenteel verder oplopen. De wachtrijen op Parkhaven (voor het DF-plein) zijn gemiddeld maximaal circa 100 meter. Incidenteel kan dit verder oplopen.
Bij wachtrijen langer dan 50 meter wordt de in- en uitgang van de Parkeergarage geblokkeerd. Formeel mag het wachtende verkeer het kruisingsvlak niet blokkeren (WvW, art. 14) en dit is ook het uitgangspunt van de simulatie. Echter, de praktijk is vaak anders en door een blokkade van de toegang van de parkeergarage kan zich een wachtrij vormen voor de inrit, die de west-baan van de Parkhaven blokkeert en terug kan slaan tot op het DF-plein. Maatregelen om de kans te minimaliseren zijn:

- het aanbrengen van een kruis op het kruisingsvlak; en/of
- het regelen van het kruispunt met een verkeerslicht, dat vervolgens is gekoppeld aan de regeling op het DF-plein.

In figuur 3.5 wordt de wachtrijopbouw van de autonome- en de plansituatie vergeleken:



Figuur 3.5: Wachtrijlengte op relevante richtingen Droogleever Fortuynplein, autonoom en situatie met plan ParkHaven, voor de ochtend- (OS) en avondspits (AS), zie de figuren 3.4 en 3.5) voor de ligging van de rijstroken

Op de Westzeedijk heeft de realisatie van ParkHaven 010 niet veel effect in de ochtendspits en in de avondspits worden de wachtrijen zelfs iets korter: van maximaal gemiddeld 200 naar 130 meter. Een verklaring hiervoor is dat het verkeersaanbod op de betreffende richting op de Westzeedijk vrijwel gelijk is, maar er gaat een groter aandeel van het verkeer rechtsaf de Parkhaven op.
In de ochtendspits is op de Parkhaven nauwelijks een effect merkbaar. In de avondspits lopen de wachtrijen op tot gemiddeld maximaal circa 100 meter voor zowel de rechtdoor als de rechtsaf richting. Zie analyse bij figuur 3.5.

4. Conclusies

De bevindingen van de verkeersonderzoeken zijn:

1. In de huidige en autonome situatie (2030) is het autogebruik relatief hoog. De fiets wordt daarna het meeste gebruikt en ten slotte het OV.
2. Realisatie van het plan ParkHaven 010, uitgaande van het maximaal toegestane programma geeft maximaal 1.600 extra autoritten. Dit aantal is beperkt vanwege de ligging in het centrum en de mobiliteitsmaatregelen, die in het plan worden toegepast.
3. Het autoverkeer van en naar ParkHaven 010 gaat vooral van/naar het noorden, richting Parkhaven en Drooghlever Fortuijnplein. Dit betekent dat vooral het noordelijke deel, tussen de toegang van de noordelijke parkeergarage en het Drooghlever Fortuijnplein (50 meter) drukker gaat worden: hier wordt een verkeersgroei verwacht, waarbij de intensiteiten stijgen tot ruim 6.000 mvt/etmaal: hier wordt de verkeersfunctie belangrijker. Op de Parkhaven ten zuiden van de noordelijke parkeerplaats is de intensiteit van het autoverkeer (en de groei daarvan) lager (circa 3.700 mvt/etmaal) en passend bij een inrichting als verblijfsgebied. Op de Scheepstimmermanlaan wordt een lichte afname van verkeer verwacht.
4. Simulatie van de verkeersafwikkeling leert dat er in de Plansituatie wachtrij van gemiddeld maximaal 100 meter op de Parkhaven kunnen vormen in de avondpits voor het Drooghlever Fortuynplein en dat deze langer zijn dan de ruimte tussen het plein en de in- en uitgang van de garage[5]. Deze wachtrijen kunnen daarmee de in- en uitgang van de parkeergarage blokkeren en de wachtrij kan vervolgens terugslaan. Een dergelijke blokkade kan worden voorkomen met het aanbrengen van een kruis op het kruisingsvlak en/of het regelen van het kruispunt Parkhaven - Noordelijke Parkeerplaats met verkeerslichten, die verbonden zijn met de verkeerslichtenregeling op het Drooghlever Fortuijnplein.

[5] Hierbij is geen rekening gehouden met de capaciteitsbeperking op de Maastunnelcorridor en het effect van AFM.

Bijlage 1 Parkeerdrukmeting Parkhaven

Kenmerk: 004222.20190903.N1.01
Datum: 3 september 2019

Aanleiding
Er zijn plannen om het gebied nabij de Euromast, gelegen aan de Parkhaven te transformeren naar een levendig en gemengd gebied waar wonen, voorzieningen en recreatie centraal staan. Figuur B1.1 toont een impressie hoe het gebied er na de realisatie zou kunnen uitzien. Deze ontwikkelingen zorgen voor extra verkeer en een veranderende vraag naar parkeerplaatsen in het gebied.

Figuur B1.1: Toekomstbeeld Parkhaven, met circa 650 woningen en voorzieningen in de plint

Parkeerdrukmeting
Om te achterhalen hoeveel parkeerplaatsen ongeveer nodig zullen zijn in de te realiseren parkeergarage onder de appartementen, is het van belang een parkeerdrukmeting te doen voor de reeds aanwezige parkeerplaatsen in de omgeving van de Euromast in de huidige situatie. Met een parkeerdrukmeting wordt de parkeerdruk (geparkeerde auto's) per sectie bepaald. De parkeerdruk betreft de bezetting afgezet tegen de parkeercapaciteit. Goudappel Coffeng BV heeft een parkeerdrukmeting uitgevoerd op dinsdag 20 en zaterdag 24 augustus 2019. Op beide dagen heeft een meting plaatsgevonden tussen 09.30-10.30 uur en van 15.30-16.30 uur. Juurlink + Geluk heeft in een eerder stadium tevens een parkeeronderzoek gedaan. Het betreft hier metingen op zes momenten tussen zaterdag 6 april en woensdag 10 april 2019. De resultaten van vorenstaande metingen worden hierna nader toegelicht.

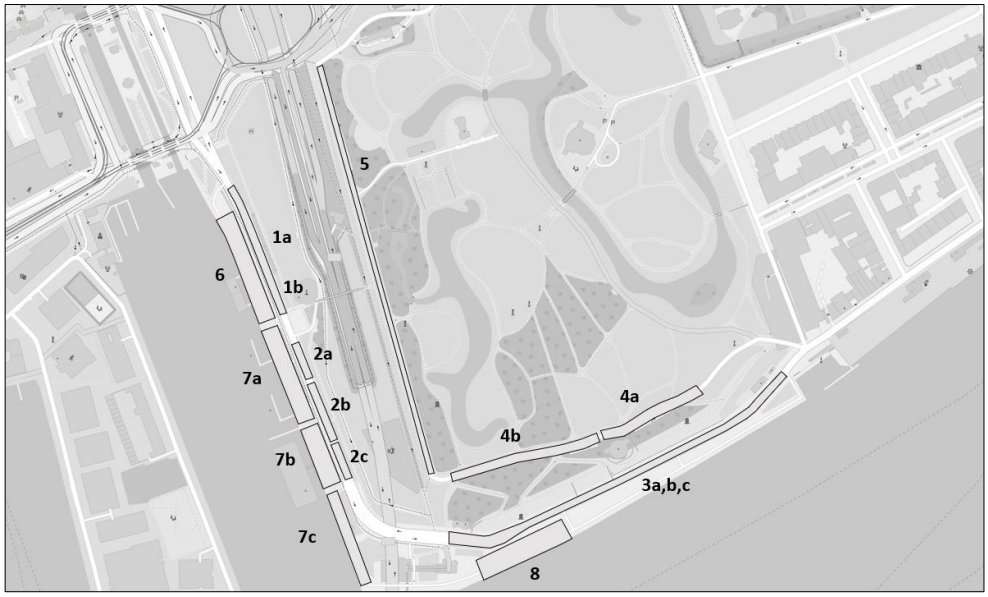
Parkeercapaciteit

In tabel B1.1 is de huidige parkeercapaciteit rondom de Euromast af te lezen. Het gehele gebied betreft betaald parkeren. Tevens zijn er enkele parkeerplaatsen voor elektrische voertuigen, mindervaliden en zijn er vier plekken speciaal voor touringcars.

sectie	omschrijving	betaald	elektrische voertuigen	mindervaliden	bus	capaciteit
straatparkeren						
1a	noordzijde Euromast	25				25
1b	noordzijde Euromast		2			2
2a	zuidzijde Euromast	3				3
2b	zuidzijde Euromast				4	4
2c	zuidzijde Euromast			3		3
3a	Parkkade noordzijde	62				62
3b	Parkkade		2			2
	Parkkade			3		3
3c	Parkkade zuidzijde	59				59
4a	Heuvellaan oostzijde	11				11
4b	Heuvellaan westzijde	10				10
5	Baden Powellaan	22				22
	kadeparkeren					
6	noordzijde Euromast	71				71
7a	tot aan de supermarkt	45				45
7b	voor de supermarkt	27				27
7c	zuidelijkste deel	22				22
8	kade Parkkade	21				21
totaal		379	4	6	4	393

Tabel B1.1: Parkeercapaciteit gebied rondom de Euromast

De secties die in tabel B1.1 zijn vermeld, zijn hierna weergegeven op de kaart van het gebied.



Figuur B1.2: Parkeersecties rondom de Euromast

Parkeerintensiteit

Vervolgens is op een aantal dagen het aantal geparkeerde auto's in de verschillende secties geteld op verschillende momenten van de dag. Dit is gedaan op een dinsdag (ochtend en middag) en een zaterdag (ochtend en middag). Dit zijn voor een doordeweekse dag en een weekenddag maatgevende momenten. De gemeten bezetting is vervolgens afgezet tegen de capaciteit, waaruit een parkeerdruk naar voren komt.

Bijzondere situaties

Enkele parkeerplaatsen waren ten tijde van de parkeerdrukmeting niet beschikbaar om op te parkeren. Het betreft de volgende locaties:

- sectie 5: 4 parkeerplaatsen geblokkeerd door zakken met zand;
- sectie 6: 8 parkeerplaatsen, deze zijn gereserveerd voor de Splash Tour;
- sectie 7a: 3 parkeerplaatsen, deze waren ten tijde van de telling bezet met een berg zand.

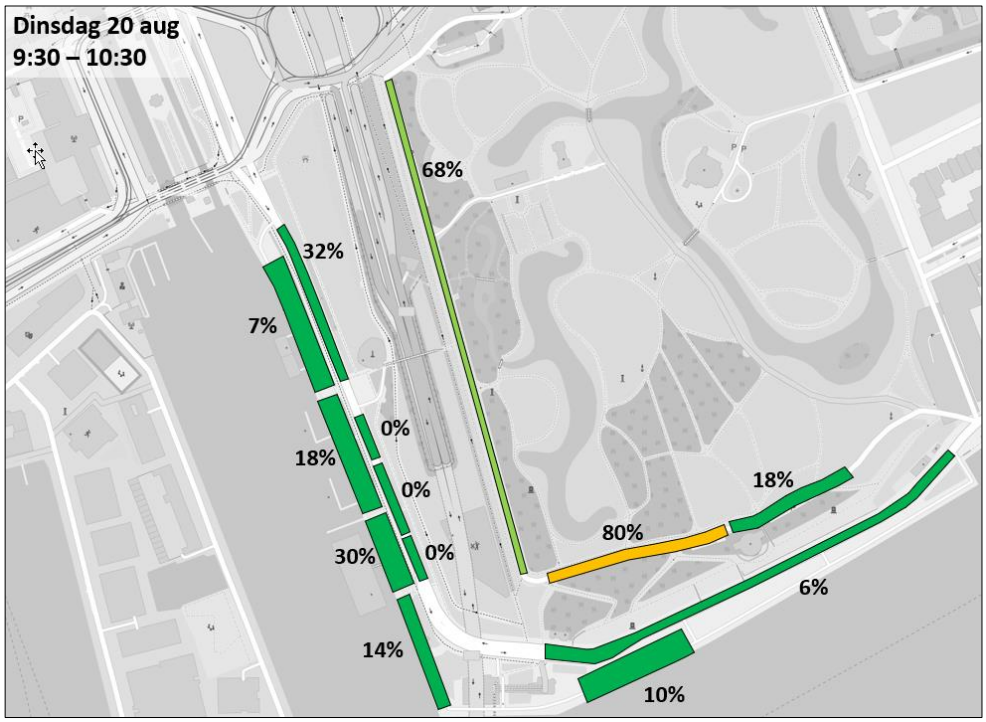
In sectie 8 zijn 36 parkeerplaatsen aan de kade bezet door een omheining vanwege bouwmaterialen die op deze parkeerplekken liggen. Deze situatie doet zich echter meer dan een jaar voor, waardoor ervoor gekozen is om deze parkeerplaatsen niet mee te rekenen. Er is geen sprake van een hoge parkeerdruk, aangezien ten tijde van de metingen er aan de straatzijde van de Parkkade voldoende parkeerplaatsen beschikbaar waren.

Resultaten parkeerdrukmeting augustus 2019

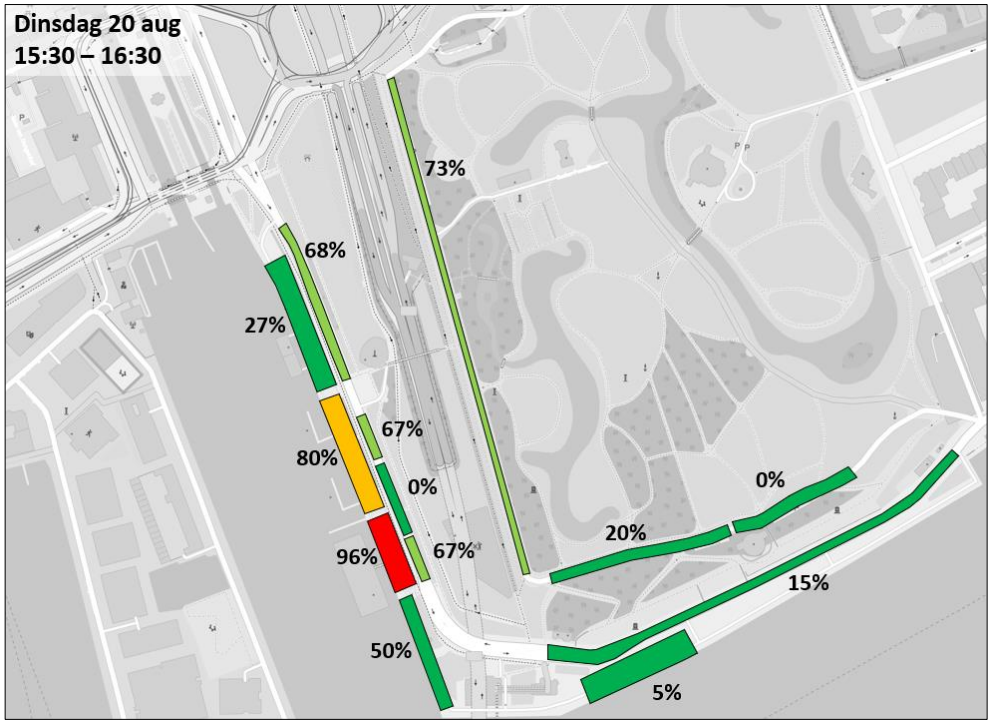
De belangrijkste bevinding is dat de ochtend rustiger is dan de middag. Dit geldt zowel voor de dinsdag als de zaterdag. Waar op de dinsdagochtend tussen 09.30 en 10.30 uur de parkeerdruk niet hoger is dan 30% (op de kade voor de supermarkt, zie figuur B1.3), is dit op de dinsdagmiddag 96% (zie figuur B1.4). Ook bij de andere secties ligt de parkeerdruk nagenoeg overal hoger in de middag (uitgezonderd de Heuvellaan).

Op de dinsdagochtend was het enkel relatief druk op de Baden Powellaan (68%) en de westzijde van de Heuvellaan (80%). Deels kwam dit door de bevoorrading van de daar gevestigde horecagelegenheden.

Verder valt op dat over het algemeen de parkeergelegenheid aan de Parkkade weinig wordt gebruikt. Aan de Parkkade zelf zijn 124 parkeerplaatsen (secties 3a, b en c), waaronder twee plaatsen voor elektrische voertuigen en drie plaatsen voor mindervaliden. Daarnaast zijn er nog enkele plaatsen aan de kade zelf (sectie 8). Op de vier momenten van de parkeer-drukmeting lag de parkeerdruk langs de Parkkade nooit hoger dan 23% (zaterdagmiddag 24 augustus).



Figuur B1.3: Parkeerdruk dinsdagochtend 20 augustus (09.30-10.30 uur)

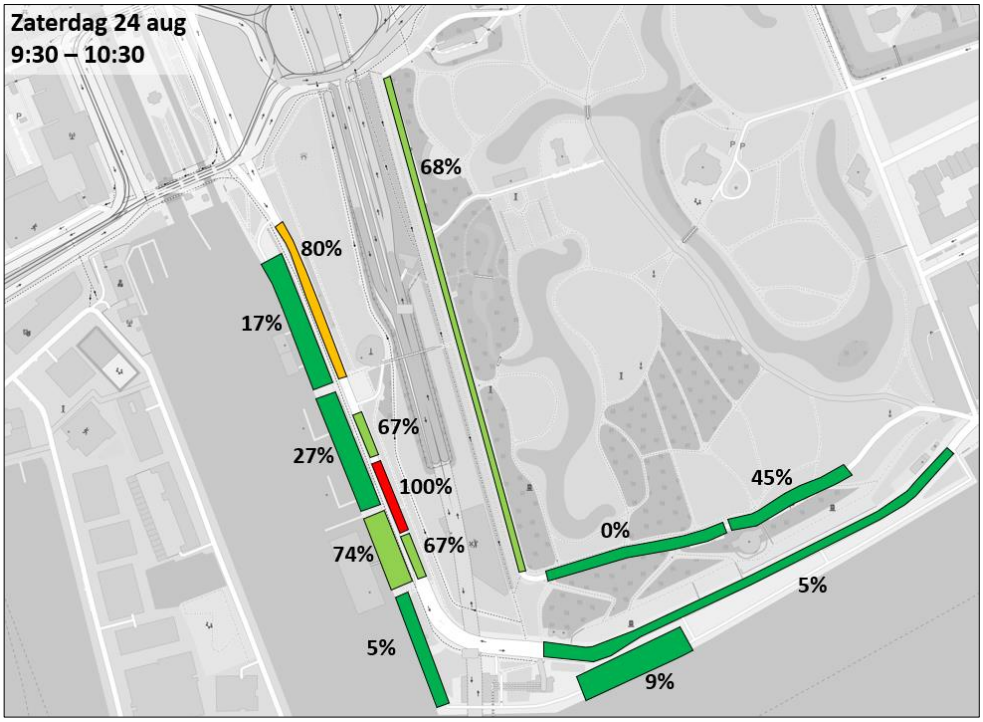


Figuur B1.4: Parkeerdruk dinsdagmiddag (15.30-16.30 uur)

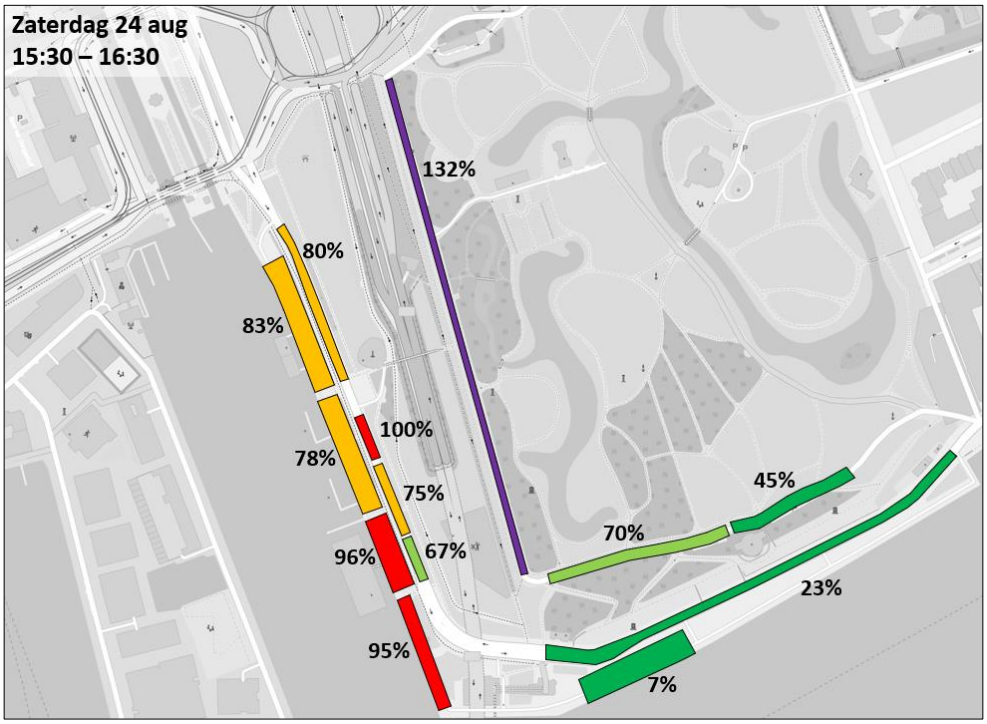
Op de zaterdag zien we hetzelfde beeld als op de dinsdag. Wederom is de middag een stuk drukker dan de ochtend. Het verschil hiertussen is duidelijk zichtbaar in de figuren B1.5 en B1.6. In de ochtend was het wel druk met touringcars, alle vier de voor touringcars aangewezen parkeerplaatsen waren bezet.

Op de zaterdagmiddag zijn drie secties nagenoeg vol (parkeerdruk hoger dan 95%). Dit betreft de mindervalide plekken nabij de Euromast, de parkeerplaatsen op de kade voor de supermarkt en de parkeerplaatsen op het zuidelijkste deel van de kade. Op de Baden Powellaan is zelfs sprake van een parkeerdruk van 123%; hier staan enkele auto's foutief geparkeerd. Daarbij moet wel vermeld worden dat er op de betreffende zaterdagmiddag enkele kleine optredens in Het Park waren. Het kan zijn dat er hierdoor extra vraag was naar parkeerplaatsen, en daardoor overbezetting optrad.

Daarnaast viel het op dat automobilisten op zaterdagmiddag hun auto parkeerden op de parkeergelegenheid die bestemd is voor touringcars, terwijl er nog wel enkele parkeerplaatsen aan de kade beschikbaar waren. Circa negen bestuurders hadden hun auto op de parkeerplaatsen voor bussen geparkeerd, en hielden daarmee drie van de vier plekken voor touringcars bezet.



Figuur B1.5: Parkeerdruk zaterdagochtend 24 augustus (09.30-10.30 uur)

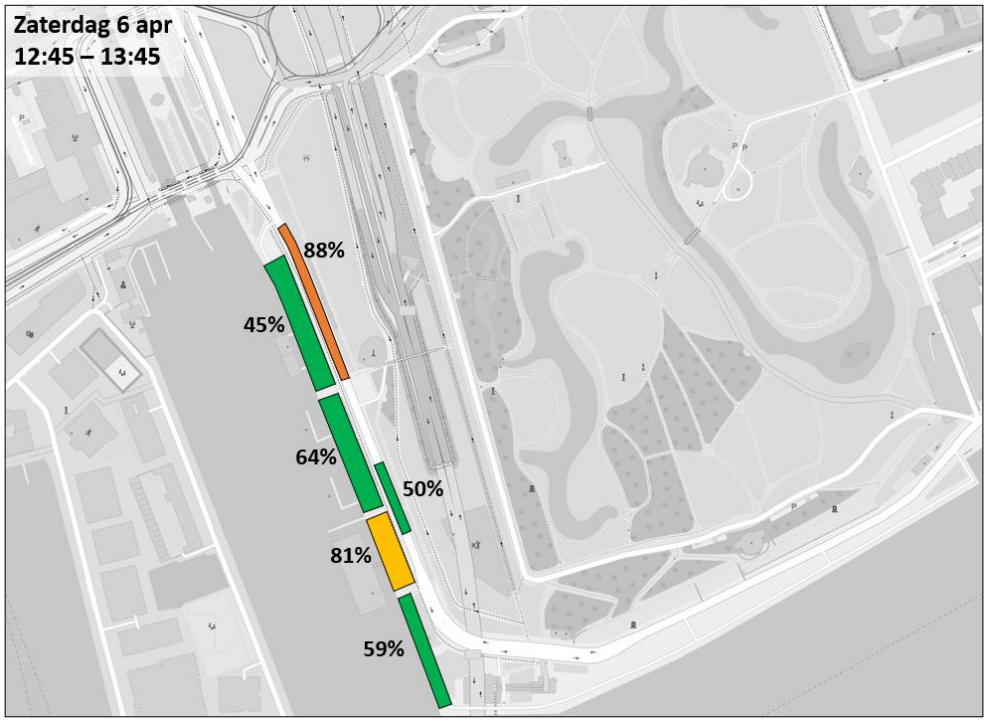


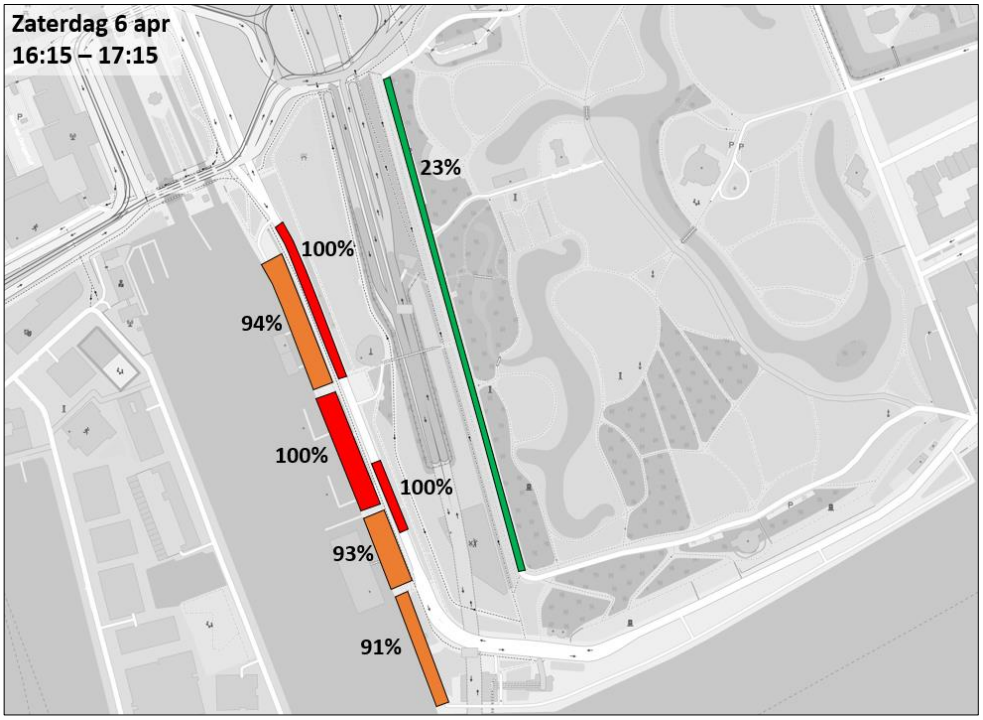
Figuur B1.6: Parkeerdruk zaterdag 24 augustus (15.30-16.30 uur)

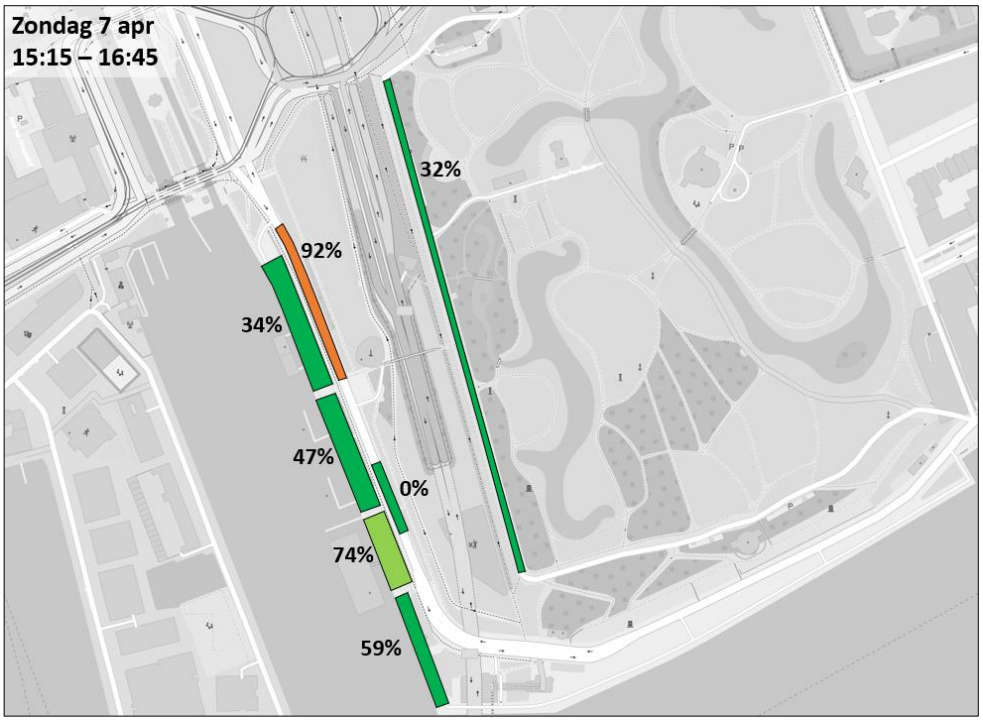
Resultaten parkeerdrukmeting april 2019

Juurlink + Geluk hebben parkeertellingen uitgevoerd in april 2019. Hierbij moet vermeld worden dat er geen meting is gedaan op de Parkkade, Heuvellaan en in sommige gevallen de Baden Powellaan. De uitkomsten van de parkeerdrukmeting geven ongeveer hetzelfde beeld als de resultaten van eind augustus; de zaterdag is maatgevend voor de vraag naar parkeerplaatsen. Vooral de parkeerdrukmeting op zaterdagmiddag 6 april tussen 16.15-17.15 uur laat zien dat er een hoge vraag was naar parkeerplaatsen. Uitgezonderd de Baden Powellaan lag de parkeerdruk overal boven de 90%.

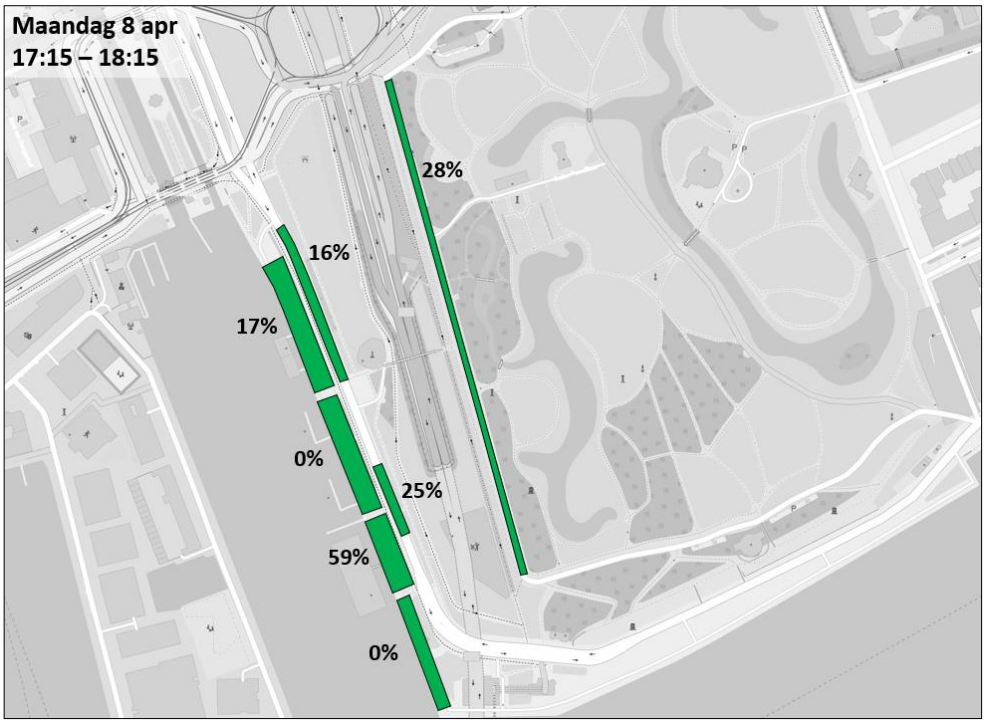
Op maandagochtend 8 april tussen 08.30 en 09.30 uur was het juist erg rustig, en was de parkeerdruk met 26% het hoogst voor de supermarkt op de kade.

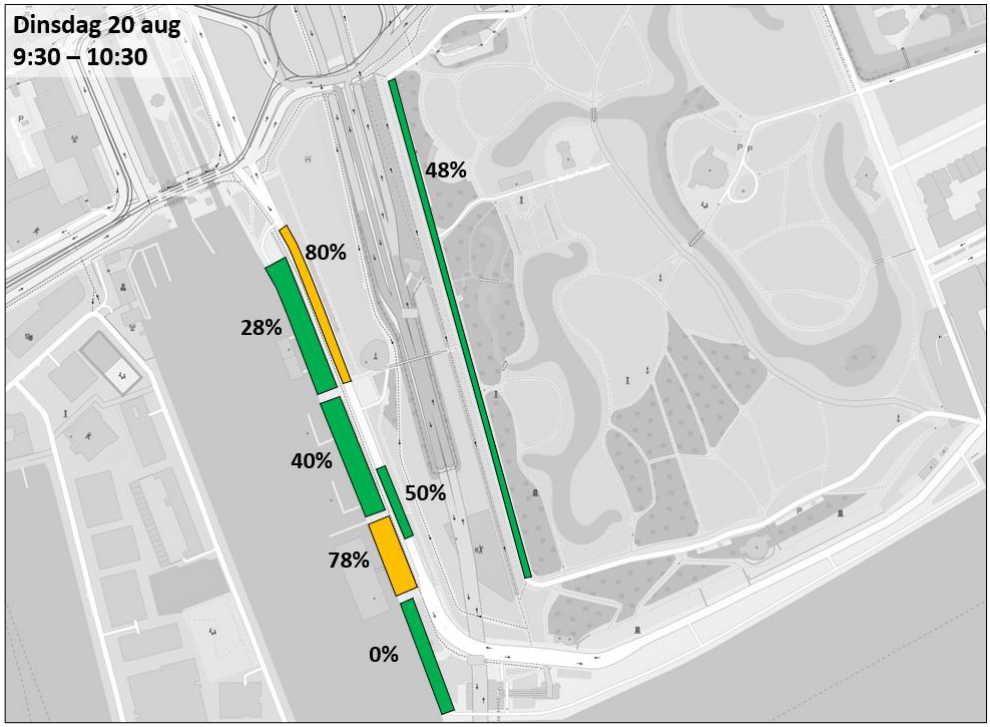



Zaterdag 6 apr
16:15 – 17:15
23%
100%
94%
100%
100%
93%
91%


Zondag 7 apr
15:15 – 16:45
32%
92%
34%
47%
0%
74%
59%

Maandag 8 apr
8:30 – 9:30
16%
6%
4%
0%
26%
5%


Maandag 8 apr
17:15 – 18:15
28%
16%
17%
0%
25%
59%
0%


Dinsdag 20 aug
9:30 – 10:30
48%
80%
28%
40%
50%
78%
0%

Bijlage 2 Laden en lossen op de Parkhaven

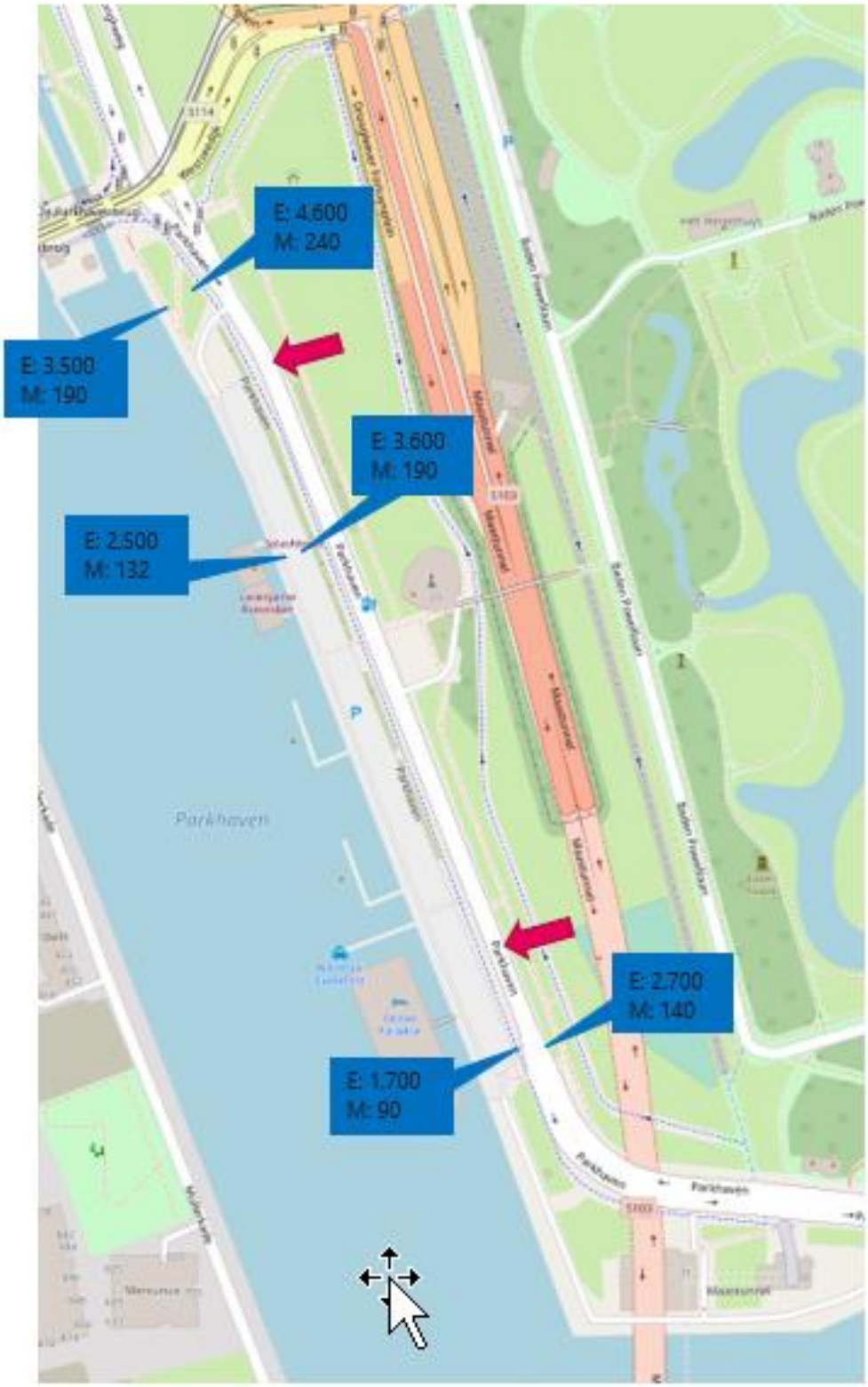
Wel of niet op de weg?

Kenmerk: 004222
Datum: 11 december 2019

Aanleiding
ParkHaven is een plan dat woningen en voorzieningen bevat. Deze voorzieningen betreffen functies als horeca, medische voorzieningen (huisartsenpost, fysiotherapie etc.), kleine kantoren en andere bedrijfjes. In totaal zijn ongeveer 40 van dergelijke eenheden voorzien in het plan. Daarnaast zijn er ook nog de reeds bestaande voorzieningen, zoals de Euromast en de schepen aan de kade.
Deze voorzieningen brengen transport met zich mee: het brengen van voorraad en het halen van vuilnis. Ook voor de woningen moet vuilnis worden gehaald en zijn er leveranties.
De vraag is: Wat is de beste plek voor dit logistieke verkeer voor het laden en lossen?
Is dit op de weg of zijn hiervoor aparte laad- en losplekken nodig.

Verkeerssituatie Parkhaven
In de plannen is de weg 6,00 meter breed in twee richtingen bereden, en blijft het vrijliggend fietspad bestaan.

Het maatgevende moment voor het laden/lossen en het ophalen van vuilnis is naar verwachting tussen 10.00 en 11.00 uur ’s ochtends. Dan staan er naar verwachting op enig moment maximaal drie vrachtauto’s/busjes tegelijkertijd te laden en te lossen. Dit aantal is gebaseerd op de ervaringen elders.



Figuur B2:1: Intensiteiten per rijrichting in de situatie met Parkhaven (2030, scenario Hoog) gedurende een etmaal (E) en op het maatgevende moment (M) van 10.00 tot 11.00 uur

Voor de Parkhaven zijn verkeersberekeningen uitgevoerd. In figuur B2.1 zijn de etmaal-intensiteiten per rijrichting van de Parkhaven voor 2030 weergegeven, inclusief de woningbouwontwikkeling en de geschatte intensiteit op het maatgevende moment[6].

De Parkhaven is een lange rechte weg van bijna 500 meter. Mede omdat de fietsers een apart fietspad hebben en de intensiteit niet hoog is, bestaat de kans dat hier hard wordt gereden. Vanuit dat perspectief is het wenselijk dat incidenteel een vrachtauto staat te laden en te lossen, zodat het verkeer de snelheid moet inhouden.

Hinder door een geparkeerde vrachtauto
Het laden en lossen voor de voorzieningen in de Parkhaven vindt plaats aan de zijde van de bebouwing; de oostzijde. Hier zijn ook de punten voor ondergrondse vuilopslag gedacht. Dit betekent dat verkeer in noordelijke richting de ladende en lossende voertuigen moet passeren. Vanuit stilstand duurt het 10 seconden voor een auto om deze voertuigen te passeren. Voor een dergelijke passeeractie is dus een hiaat van 10 seconden nodig in het tegemoetkomende verkeer.
In tabel B2.1 zijn de intensiteiten in de diverse delen van de Parkhaven verder bewerkt en de hiaten berekend.

deel	intensiteit/uur	gemiddelde afstand vtg	gemiddeld hiaat
noord	190	19 sec.	17 sec.
midden	132	27 sec.	25 sec.
zuid	90	40 sec.	38 sec.

Tabel B2.1: Berekening gemiddelde hiaten

Tabel B2.1 bevat de gemiddelde hiaten op de verschillende wegdelen. Deze zullen optreden bij een gelijkmatige verdeling van het verkeer. Deze gemiddelde hiaten zijn ruim genoeg om een passage van een ladende/lossende vrachtauto mogelijk te maken.
Nu ligt er stroomopwaarts een verkeerslicht op het Droogleever Fortuynplein en dat betekent dat het verkeer, zeker op het noordelijke deel in cohorten zal langskomen. Op het zuidelijke deel zal dit al meer uitgesmeerd zijn.

Op het noordelijke deel van de Parkhaven ligt een middenberm en aan de oostzijde liggen opstelstroken voor het verkeerslicht van het Droogleever Fortuynplein. Het is onwenselijk dat zich hier vrachtauto's op de rijbaan opstellen, omdat dit de afwikkeling bij het verkeerslicht belemmert. Aanbevolen wordt hier geen functies te plaatsen die afhankelijk zijn van de aan- en afvoer van goederen. Indien dit wel het geval is, adviseren wij om hier een laad- en los-plaats te maken.

[6] Volgens het ASVV 2012 rijdt tussen 10.00 en 11.00 uur op een werkdag gemiddeld 5,3% van de etmaalintensiteit.

Conclusie

Wij achten het wenselijk dat het laden en lossen op de rijbaan plaatsvindt, omdat:

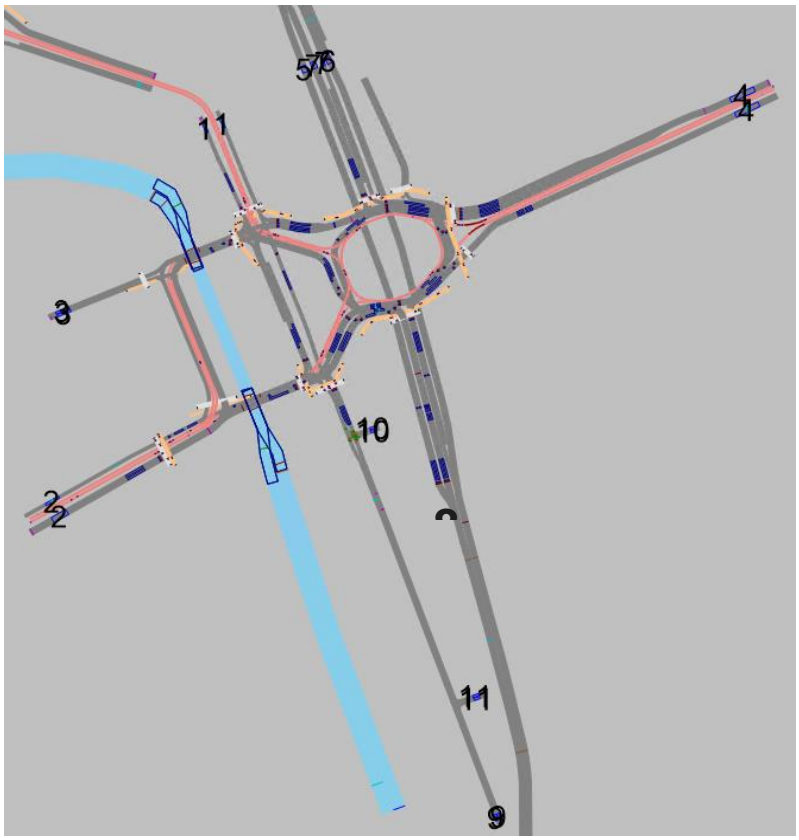
- hier een snelheidsremmende werking van uitgaat op de rustige uren van de dag;
- de fietsers een vrijliggend fietspad hebben en hierdoor niet gehinderd worden;
- de hiaten in de verkeersstroom gemiddeld groot genoeg zijn tijdens de maatgevende momenten om ladende/lossende vrachtauto's te kunnen passeren.

Op het noordelijke deel van de Parkhaven achten wij het laden en lossen op de rijbaan niet wenselijk, omdat hier, vlak voor de verkeerslichten op het Droogleever Fortuynplein, middenbermen en opstelstroken aanwezig zijn. Het is wenselijk hier met de te vestigen bedrijven rekening mee te houden en/of een aparte laad-/losplaats aan te leggen.

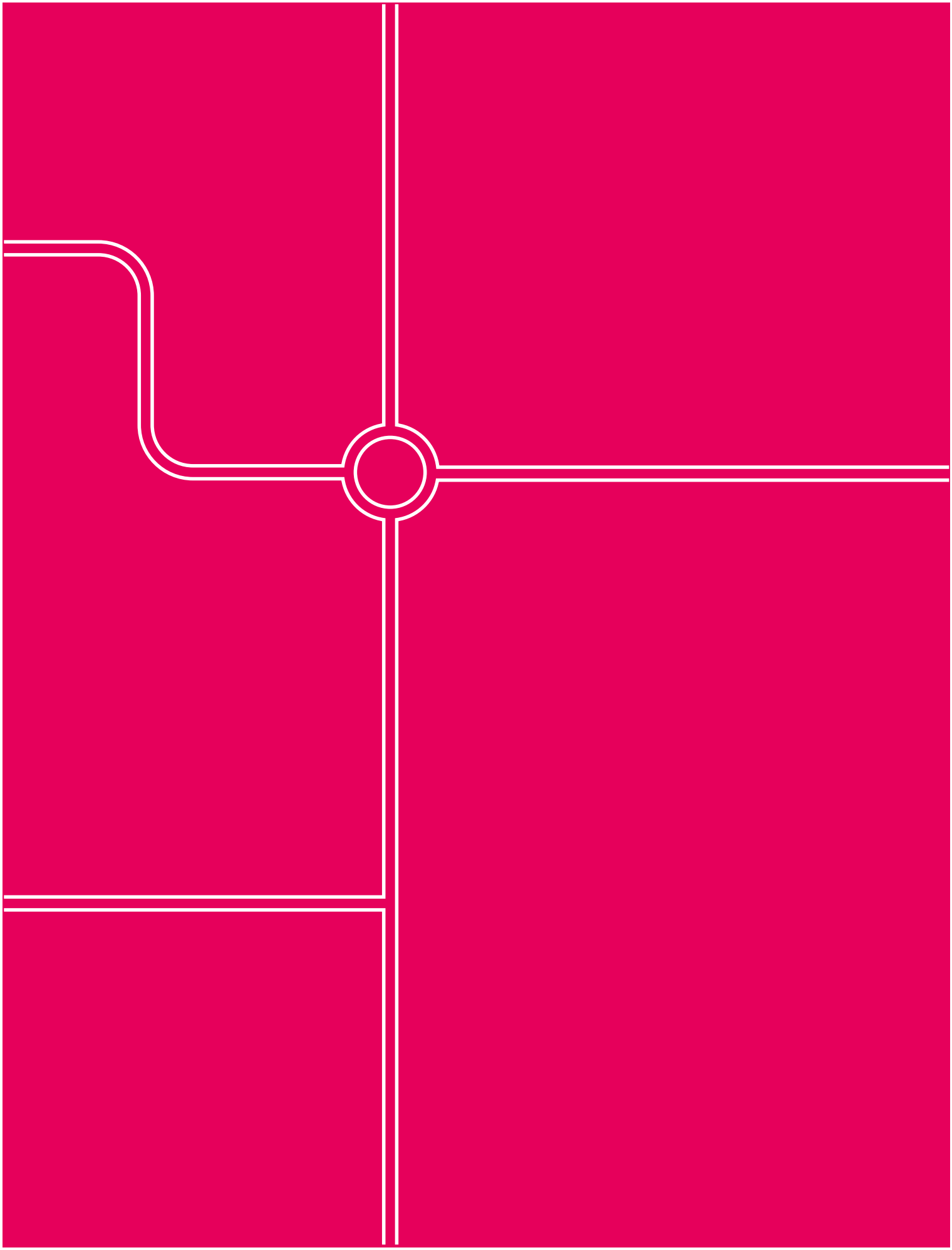
De analyses in deze bijlage zijn gebaseerd op de intensiteiten uit MRDH 2.0. Dit is niet geactualiseerd, omdat de intensiteiten met het nieuwe model lager uitvallen en dus niet zullen leiden tot andere conclusies.

Bijlage 3 Werkwijze verkeerssimulatie

Voor de herkomst-bestemmingsmatrices (HB-matrices) in het VISSIM-model is uitgegaan van het nieuwe regionale verkeersmodel V-MRDH prognosejaar 2032H. Uit dit model zijn per spitsperiode 2-uurs HB-matrices herleid voor het cordon zoals weergegeven in onderstaande figuur:



Omdat circa 200 kade-parkeerplaatsen worden verplaatst naar parkeergarage noord is in de modelberekening hiermee rekening gehouden.
De modelresultaten hebben betrekking op zowel de autonome situatie als de plansituatie, voor de ochtend- en avondspits (twee uur) en voor personen- en vrachtauto's. Dit is vervolgens omgerekend naar personenauto-equivalenten.
In het verkeersmodel zijn de parkeergarages één zone. Daarvoor is in de plansituatie een correctie uitgevoerd op basis van de verdeling van het aantal parkeerplaatsen en het verplaatsingsgedrag van het type parkeerplaatsen.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32