

Verkeerseffecten Euromarkt Alphen a/d Rijn

28 november 2024



Opdrachtgever
Titel rapport

Euromarkt Development B.V.
Verkeerseffecten Euromarkt

Kenmerk
Datum publicatie

016153.20240527.R1.08
28 november 2024

© Copyright Goudappel BV 28-11-24

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies	1
1. Inleiding	3
2. Verkeersgeneratie	4
2.1 Aanpak	4
2.2 Uitgangspunten	4
2.3 Verkeersgeneratie tijdens de spitsuren	7
2.4 Verkeersintensiteiten	10
3. Verkeersafwikkeling	13
3.1 Uitgangspunten	13
3.2 Simulatieresultaten huidige situatie	14
3.3 Simulatieresultaten autonome situatie 2040	15
3.4 Simulatieresultaten 2040 situatie met Euromarkt	16
3.5 Vergelijking varianten	16
3.6 Conclusies verkeersafwikkeling	20
4. Verkeersveiligheidssituatie	21
4.1 Huidige situatie	21
4.2 Spoorwegovergang	22
4.3 Europalaan	25
4.4 Aansluiting Laan der Continenten	26
4.5 Conclusies verkeersveiligheid	27
Bijlage 1 Aanpassing verkeersmodel	28

Samenvatting en conclusies

Er zijn plannen om het gebied Euromarkt te veranderen: nu is het een bedrijventerrein en het moet een gebied worden met circa 700 appartementen, aangevuld met de twee supermarkten en andere kleinschalige bedrijvigheid. Deze plannen komen in de plaats van een aantal huidige voorzieningen, zoals een woonwinkel, bouwmarkt en een carwash. In deze studie is nagegaan wat de verkeerseffecten van de plannen zijn.

De nieuwe plannen genereren gemiddeld 6.180 autoritten per werkdagemaal en in de huidige situatie is dat 3.963. Dit betekent een planeffect met een toename van 2.217 autoritten per werkdagemaal. In de spitsen is de toename 133 (ochtendspitsuur) en 66 autoritten (avondspitsuur). Doordat bedrijven worden vervangen door woningen wijzigt ook het patroon van de verplaatsingen: er komen meer uitgaande ritten tijdens de ochtendspits en inkomende ritten tijdens de avondspits. Voor de andere richtingen neemt de verkeersgeneratie af.

Autonoom 2040 (zonder de plannen voor Euromarkt) neemt het verkeer op sommige omliggende wegen in de spitsen fors toe. Bijvoorbeeld Australiëlaan (+43%/+35%¹), Noorderkeerkring (+42%/28%) en Laan der Continenten (spoor, +23%/+14%). Het verkeer op de Den Uylsingel oost groeit in de ochtendspits met 23%, maar nauwelijks in de avondspits (+2%).

De **planeffecten** van het ontwikkelen van de Euromarkt zijn relatief beperkt ten opzichte van de autonome situatie in 2040, omdat een deel van de huidige functies van het gebied verdwijnt. De toename van het verkeer is uiteraard geconcentreerd op de in- en uitgangen van de Euromarkt en aansluitend op de Europalaan (+14%/+5%) en Laan der Continenten (spoor, +7%). Op andere wegen is het planeffect gering: kleiner dan 6%. Op enige afstand neemt dit effect verder af en op de omliggende rijks- en provinciale wegen is nauwelijks een planeffect merkbaar (< 1%).

Er is met verkeerssimulaties nagegaan wat de verkeerafwikkeling in het gebied is in de huidige situatie, de autonome situatie 2040 (zonder plan Euromarkt) en plansituatie 2040 (inclusief plan Euromarkt). De resultaten daarvan zijn:

- Door de aanwezigheid van de spoorwegovergang en de fietsende scholieren loopt het verkeer bij de rotonde Laan der Continenten en de Den Uylsingel in de huidige situatie reeds vast. Het autoverkeer ondervindt hier lange wachttijden en er ontstaan lange wachtrijen. In de huidige situatie is dit nog overzichtelijk en lossen de wachtrijen over het algemeen nog redelijk snel op, hoewel nu de spoorwegovergang geblokkeerd kan raken. In de autonome- en plansituatie 2040 is de overbelasting structureel en vormen zich lange wachtrijen, die ook niet meer oplossen in de spitsen. De wachtrij voor de rotonde op de Laan der Continenten richting het centrum slaat terug tot op de rotonde Europaplein. Op de Den Uylsingel slaat de wachtrij terug tot voorbij het kruispunt met de Pr. Beatrixlaan. Vooral op de Den Uylsingel lopen de wachttijden op in de autonome-

¹ Aangegeven is steeds de verkeersgroei in procenten t.o.v. de huidige situatie tijdens de 2 uur ochtendspits / 2 uur avondspits.

en plansituatie. In de plansituatie zijn de wachtrijen iets langer en wordt een overbelaste situatie net eerder bereikt.

- Op andere plekken, zoals de Europalaan en de rotonde Noorderkeerkring kan de infrastructuur het verkeersaanbod in alle situaties goed verwerken.

Qua verkeersveiligheid vormt de structurele wachtrij op de spoorwegovergang een **risico** in de autonome- en plansituatie. Het risico neemt toe omdat wachtrijen meer en langer op de spoorwegovergang komen te staan. Dit hoeft niet eens het gevolg te zijn van bewust risicovol gedrag van automobilisten. Maatregelen zijn hier noodzakelijk. Omdat ook de wachttijden aanzienlijk gaan toenemen, bestaat ook de kans dat het geduld van weggebruikers afneemt en dat zij gebruik gaan maken van (te) kleine hiaten om in te voegen of over te steken.

Op de aansluitingen van Euromarkt op de Europalaan is sprake van een acceptabele verkeerssituatie. Voor de aansluiting van het gebied op de Laan der Continenten wordt voorgesteld om het geasfalteerde fietspad door te laten lopen, zodat dit de voorrangssituatie ondersteunt.

Mogelijke maatregelen om wachtrijen op de spoorwegovergang tegen te gaan zijn:

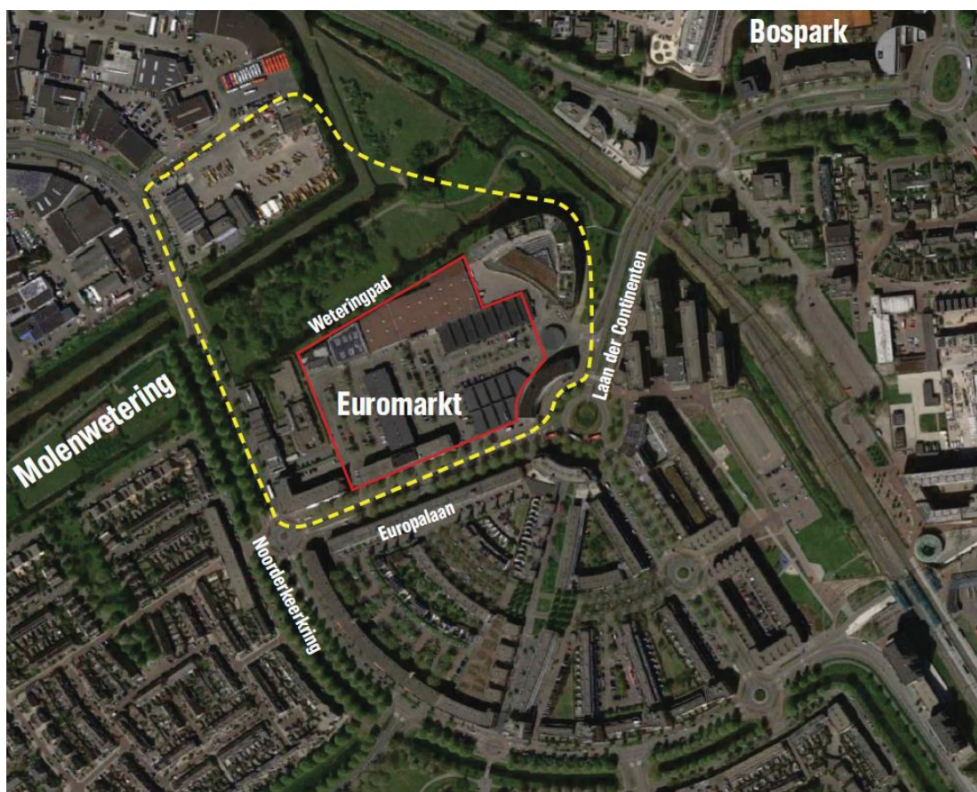
- Ombouwen van de rotonde Laan der Continenten – Den Uylsingel naar een verkeerslichtengeregeld kruispunt, dat gekoppeld is aan de sluitingstijden van de spoorwegovergang. Wellicht is het wenselijk om hierbij ook de rotonde met de Australiëlaan om te bouwen tot een verkeerslichtengeregeld kruispunt en de regeling met het andere kruispunt en de spoorwegovergang te koppelen.
- Het aanbrengen van ongelijkvloerse kruisingen voor de auto of de fiets. Het meeste verkeerseffect kan worden verwacht van een ongelijkvloerse spoorwegovergang. Voor de fiets kan een ongelijkvloerse oversteek van de Laan der Continenten bij de rotonde met de Den Uylsingel effectief zijn voor de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid.
- Capaciteitsvergroting van de rotonde Laan der Continenten – Den Uylsingel door de aanleg van een meerstrooksrotonde (in combinatie met fietsmaatregelen).
- Terugbrengen van het autogebruik, bijvoorbeeld voor te stimuleren dat interne verplaatsingen meer per fiets worden afgelegd.

Ingrijpen in de verkeersstructuur, zodat andere verbindingen het verkeer van de Laan der Continenten overnemen.

1. Inleiding

In Alphen aan den Rijn zijn plannen voor de transformatie van het bestaande terrein Euromarkt. In deze plannen wordt voorzien in de transformatie van het gebied van sec bedrijvigheid naar een gemengd gebied van wonen en werken. Euromarkt Development B.V. is initiatiefnemer voor deze plannen en heeft Goudappel BV gevraagd een verkeersstudie uit te voeren naar de toekomstige verkeersafwikkeling in en rond het gebied.

Hiertoe is eerst de verkeersgeneratie van zowel de huidige als de toekomstige situatie inzichtelijk gemaakt. Aan de hand van het planeffect (verschil huidig versus toekomstig), verkeerstellingen en het regionale verkeersmodel is een simulatie uitgevoerd over de toekomstige verkeersafwikkeling rondom de Euromarkt.



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie Euromarkt in rood omljnd (bron afbeelding: Dunavast)

2. Verkeersgeneratie

2.1 Aanpak

Nieuwe functies of een wijziging van bestaande functies leiden tot een ander verkeersbeeld. Iedere functie heeft een bepaalde verkeersgeneratie: het aantal motorvoertuigbewegingen van en naar een functie. Deze verkeersgeneratie is opgebouwd uit aankomend en vertrekkend verkeer, waarbij dat patroon in tijd verschilt voor de verschillende functies.

Ten behoeve van de ontwikkeling is de verkeersgeneratie van de locatie bepaald voor zowel de week- als werkdagen. Om de toekomstige verkeersafwikkeling inzichtelijk te maken, dient inzicht te worden verkregen in de plannen voor de locatie en de verkeersgeneratie daarvan. Eerst is aan de hand van het actuele functieprogramma de verkeersgeneratie van de locatie bepaald voor de huidige en toekomstige situatie (inclusief ontwikkeling). Aan de hand van het verschil tussen de beide situaties is het planeffect van de ontwikkeling bepaald.



Figuur 2.1: Huidige gebied Euromarkt

2.2 Uitgangspunten

Functieprogramma

Binnen de ontwikkeling wordt voor de toekomstige situatie voorzien in een gemengd functieprogramma van wonen en commerciële functies. In de huidige situatie zijn op het ontwikkelkavel diverse functies gevestigd. Een aantal functies loopt dermate uiteen dat gekozen is de metrages te sommeren en op basis van de overkoepelende kenmerken te classificeren als 'woonwinkel'. In tabel 2.1 zijn het huidige en beoogde toekomstige functieprogramma weergegeven.

	functie	omvang	eenheid
huidige situatie	woonwinkel	3.416	m ² bvo
	bouwmarkt	4.636	m ² bvo
	carwash	70.000	wasbeurten per jaar
	Aldi	1.430	m ² bvo
	fysiotherapiepraktijk	738	m ² bvo
	commerciële dienstverlening	2.440	m ² bvo
toekomstige situatie	App - sociale huur (30-49 m ² GO)	122	wooneenheid
	App - sociale huur midden (50-79)	19	wooneenheid
	App - middeldure huur (30-49)	10	wooneenheid
	App - middeldure huur (50-79)	8	wooneenheid
	App - goedkope koop (30-49)	102	wooneenheid
	App - middeldure koop (50-79)	95	wooneenheid
	App - vrije sector koop (50-79)	61	wooneenheid
	App - vrije sector koop (80-99)	115	wooneenheid
	App - vrije sector koop (100-120)	18	wooneenheid
	Jongerenhuisvesting (< 30 m ²)	150	wooneenheid
	Gezondheidsvoorzieningen (fysio, gezondheidscentrum, apotheek)	2.000	m ² bvo
	Aldi	1.430	m ² bvo
	Nieuwe supermarkt	1.820	m ² bvo

Tabel 2.1: Functieprogramma (bron: Euromarkt Development BV)

Totaal bevat het plan 700 appartementen; het maatschappelijk programma is 2.000 m² en maximaal 3.250 m² voor twee supermarkten.

Kencijfers verkeersgeneratie

Om te bepalen hoeveel verkeer de locatie genereert, is inzicht in het aantal verkeersbewegingen per eenheid (woning of m² bvo) nodig. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van CROW kencijfers². De hoeveelheid motorvoertuigbewegingen is afhankelijk van de stedelijkheidsgraad en de ligging van de locatie. Voor deze locatie is uitgegaan van 'sterk stedelijk gebied' en ligging in de zone 'rest bebouwde kom'. Feitelijk heeft het gebied meer na de ontwikkeling meer kenmerken van 'schil centrum', maar formeel is het in het parkeerbeleid aangewezen als 'rest bebouwde kom'. De verkeersgeneratie per eenheid ligt hoger in 'rest bebouwde kom' dan in 'schil centrum' en dit betekent dat in feite een 'worst-case situatie' in beeld wordt gebracht. Het CROW hanteert bandbreedtes (minimum en maximum) voor de verkeersgeneratiecijfers. Voor deze studie is gebruik gemaakt van de gemiddelde kencijfers uit de bandbreedtes; op basis van de beschikbare informatie is er op dit moment geen aanleiding hiervan af te wijken.

De kencijfers van het CROW voor de verkeersgeneratie betreffen kencijfers voor een weekdag. Voor de verkeersafwikkeling is de werkdagperiode maatgevend. Per dag varieert

² CROW publicatie 744: Parkeerkencijfers 2024, basis voor parkeernormering.

de verkeersintensiteit voor de verschillende functies: gemiddeld zijn de spitsen van de dinsdag en donderdag maatgevend, maar voor bijvoorbeeld winkels is de zaterdag het drukst. In deze studie wordt gewerkt met een gemiddelde week- en werkdag.

Het CROW heeft omrekenfactoren opgesteld voor de omrekening van week- naar werkdag-etmalen. Conform het CROW worden binnen deze studie de volgende omrekenfactoren gehanteerd voor de omrekening van week- naar werkdagperioden:

- commerciële dienstverlening en medisch: 1,33
- wonen: 1,11
- winkelfuncties: 1,0

Voor de toekomstige ruimten voor diverse commerciële functies is deels geen definitieve invulling bekend. Uitgegaan wordt van eenzelfde type bedrijven als in de huidige situatie. Derhalve wordt ook voor de toekomstige commerciële ruimten gerekend met de kencijfers voor woonwinkel.

Voor een carwash zijn geen specifieke kencijfers met betrekking tot de verkeersgeneratie bekend. Conform opgave van de opdrachtgever genereert de huidige carwash jaarlijks circa 60.000 tot 75.000 bezoekers. In deze studie wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 70.000 bezoekers per jaar. Uitgaande dat de carwash 365 dagen per jaar open is, genereert deze afgerond $70.000 / 365 = 192$ bezoekers per dag. Hierbij wordt geen verder onderscheid gemaakt tussen week- en werkdagen.

In tabel 2.1 zijn de te hanteren kencijfers voor de verkeersgeneratie voor de huidige Euromarkt weergegeven. De waarden betreffen motorvoertuigenbewegingen (mvt) per etmaal voor een gemiddelde werkdag.

FUNCTIEPROGRAMMA			v-generatie/ eenheid*		Verkeersgene- ratie/ werkdag		Verkeersgene- ratie/werkdag	
functie	aantal	eenheid	min	max	min	max	min	max
woonwinkel	3.416	m ² bvo	7,4	9,9	253	338	253	338
bouwmarkt	4.636	m ² bvo	26	32,7	1205	1516	1205	1516
carwash	70.000	wasbeurten per jaar			192		192	
Aldi	1.430	m ² bvo	91,9	133,5	1314	1909	1314	1909
fysiotherapiepraktijk*	738	m ² bvo	13,9	18,5	103	137	136	182
commerciële dienstverlening	2.440	m ² bvo	9,4	11,8	229	288	305	383
TOTAAL					3.296	4.380	3.406	4.520

*Fysiotherapiepraktijk: verkeersgeneratie per behandelkamer. Oppervlakte komt overeen met 10 behandelkamers

Tabel 2.1: berekening verkeersgeneratie huidige Euromarkt o.b.v. CROW 744

De gemiddelde verkeersgeneratie van de huidige situatie is 3.838 autoritten per weekdagetmaal en 3.963 per werkdagetmaal.

In tabel 2.2 is het toekomstige verkeersgeneratie berekend op basis van het functie-programma. Het kencijfer verkeersgeneratie voor de tweede supermarkt is ontleend aan de

hand van CROW publicatie 272. Conform CROW 272 is, wanneer twee (of meer) supermarkten in elkaars directe omgeving liggen, de totale verkeersgeneratie van deze supermarkten niet gelijk aan de som van de verkeersgeneraties van de afzonderlijke supermarkten. Als de supermarkten qua grootte niet te veel van elkaar verschillen (maximaal een factor 4), bezoekt 30% van de bezoekers op werkdagen ook de nabijgelegen supermarkt. De kencijfers verkeersgeneratie voor supermarkten zijn derhalve gecorrigeerd met 30%.

FUNCTIEPROGRAMMA				v-generatie/ eenheid*		Verkeersgene- ratie/ weekdag		Verkeersgene- ratie/werkdag	
functie	specificatie	aantal	eenheid	min	max	min	max	min	max
App. sociaal, klein	30-49 GO	122	app	2,2	3	268	366	298	406
App. sociaal, midden	50-79 GO	19	app	2,2	3	42	57	46	63
App. middenhuur	30-49 GO	10	app	2,6	3,4	26	34	29	38
App. middenhuur	50-79 GO	8	app	2,6	3,4	21	27	23	30
App. goedkoop-koop	30-49 GO	102	app	2,6	3,4	265	347	294	385
App. midden-koop	50-79 GO	95	app	2,6	3,4	247	323	274	359
App. vrije sector (koop)	50-79 GO	61	app	4,5	5,3	275	323	305	359
App. vrije sector (koop)	80-99 GO	115	app	5,2	6	598	690	664	766
App. vrije sector (koop)	100-120 GO	18	app	6,7	7,5	121	135	134	150
App. bewoners (sociaal/YTC)	<30 m² GO	150	app	1,3	1,8	195	270	216	300
Fysiotherapiepraktijk	ca. 750 m² bvo	10	behandelk.	139	185	185	246	139	185
Gezondheidscentrum	ca. 750 m² bvo	10	behandelk.	109	142	145	189	109	142
Apotheek	ca. 500 m² bvo	1	vestiging	125	147	167	195	125	147
Aldi	1.430 m² bvo	14,3	100 m² bvo	1.314	1.909	1.314	1.909	1.314	1.909
Nieuwe supermarkt*	1.820 m² bvo	18,2	100 m² bvo	1.171	1.701	1.171	1.701	1.171	1.701
TOTAAL						4.916	6.656	5.265	7.095

*Inclusief correctie van 30% vanwege gecombineerde bezoeken

Tabel 2.2: berekening verkeersgeneratie Euromarkt nieuwe verkeersgeneratie

Op basis van tabel 2.2 kan worden geconcludeerd dat de gemiddelde verkeersgeneratie per weekdag 5.786 autoritten per bedraagt en 6.180 autoritten per werkdag. Dit betekent dus een toename van 1.948 autoritten per weekdag en 2.217 autoritten per werkdag.

2.3 Verkeersgeneratie tijdens de spitsuren

Op werkdagen kent de locatie twee verkeerskundig maatgevende momenten: de ochtend- en de avondspits. Voor de werkdagen wordt een verdere verfijning gemaakt van de verkeersgeneratie tijdens de maatgevende ochtend- en avondspits. Daarbij wordt een verdere uitsplitsing gemaakt naar de inkomende en uitgaande verkeersbewegingen. Hiervoor zijn kencijfers van het CROW³ over de verdeling van het verkeer in de drukste spitsuren gebruikt. In tabel 2.3 zijn de omrekenfactoren voor de ochtend- en de avondspits

³ CROW-publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden.

weergegeven. Hierbij is tevens onderscheid gemaakt naar in- en uitgaande verkeersbewegingen. Voor de commerciële dienstverlening is uitgegaan van eenzelfde aankomst- en vertrekpatroon als bij de kantoorfunctie.

Met betrekking tot de functies detailhandel, bouwmarkt en carwash zijn binnen het CROW geen specifieke spitsfactoren beschikbaar. Voor detailhandel is uitgegaan van ervaringscijfers binnen Goudappel voor winkels in de binnensteden. Voor de functie bouwmarkt is uitgegaan van ervaringscijfers van Goudappel uit studies naar andere bouwmarkten. Voor de carwash is uitgegaan van dezelfde generatie en verdeling van het verkeer tijdens de spitsperioden als bij de supermarkten.

functie	ochtendspits			avondspits		
	drukste uur*	aankomst	vertrek	drukste uur*	aankomst	vertrek
wonen	8%	11%	89%	9%	80%	20%
supermarkt	2%	50%	50%	8%	50%	50%
detailhandel	5%	50%	50%	12%	50%	50%
bouwmarkt	5%	75%	25%	10%	50%	50%
carwash	2%	50%	50%	8%	50%	50%
comm. dienstverlening	10%	91%	9%	9%	10%	90%
fysiotherapie	10%	70%	30%	8%	40%	60%

* Betreft percentage van etmaalintensiteiten.

Tabel 2.3: Omrekenfactoren naar ochtend- en avondspitsperioden

Aan de hand van de gehanteerde uitgangspunten in paragraaf 2.2 is de verkeersgeneratie tijdens de week- en werkdagen en het drukste spitsuur tijdens de beide spitsperioden op werkdagen berekend.

In tabel 2.4 zijn de resultaten van de berekening voor de huidige en toekomstige verkeersgeneratie van de locatie uitgesplitst naar de spitsen. Uit de berekening blijkt dat de locatie in de plansituatie 2.251 mvt per werkdagemaal meer genereert dan in de huidige situatie.. Uitgesplitst over de spitsen levert dit het volgende resultaat op:

functie	werkdag etmaal	drukste ochtendspitsuur			drukste avondspitsuur		
		totaal	in	uit	totaal	in	uit
TOTAAL huidige situatie	3.963	179	111	68	422	192	230
Toekomstige situatie							
nieuwe woningen	2.569	206	23	183	231	185	46
gezondheidszorg	563	56	39	17	45	18	27
supermarkt	3.047	61	30	30	244	122	122
TOTAAL Plan	6.180	312	82	231	488	313	175
Resultaat	2.217	133	-29	163	66	121	-55

Tabel 2.4: Berekening planeffect tijdens de drukste spitsuren

De toekomstige woonfuncties genereren verkeer tijdens de spitsen voor een deel in een andere richting dan de huidige functies. Daarom laat tabel 2.4 een afname zien van het inkomende verkeer in de ochtendspits en het uitgaande verkeer in de avondspits. Op de andere richtingen wordt wel een toename van de intensiteiten verwacht.

Toets verkeerstellingen

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft verkeerstellingen beschikbaar gesteld. Deze zijn vergeleken met de berekende verkeersgeneratie. Hieruit blijkt dat de berekende aantallen maatgevend zijn en daarom is hier verder mee gerekend.

Planeffect

Het verschil tussen de huidige en toekomstige verkeersgeneratie is het planeffect van de ontwikkeling. Hiervoor is het planeffect bepaald aan de hand van het verschil aan verkeersgeneratie tussen de huidige en de toekomstige situatie. In tabel 2.6 is het planeffect op basis van de berekende verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt.

	werkdag etmaal	drukste ochtendspitsuur			drukste avondspitsuur		
		totaal	in	uit	totaal	in	uit
toekomstig	6.180	312	82	231	488	313	175
huidig	3.963	179	111	68	422	192	230
planeffect abs	2.217	133	-29	163	66	121	-55
planeffect %	56%	75%	-26%	241%	16%	63%	-24%

Tabel 2.6: Planeffect beoogde ontwikkeling Euromarkt

Uit de tabel blijkt dat de ontwikkeling leidt tot een toename van de verkeersgeneratie op werkdagen van gemiddeld 2.217 mvt per etmaal. Dat komt overeen met een toename van de verkeersgeneratie van het gebied met 56%. In de spits neemt de verkeersgeneratie van en naar de locatie in de toekomstige situatie toe met 133 mvt tijdens het drukste ochtendspitsuur (+75%) en neemt het toe met 66 mvt tijdens het drukste avondspitsuur (+16%). Aanvullend vindt in de spits een verschuiving plaats in de verhouding tussen het aankomende en vertrekkende verkeer.

2.4 Verkeersintensiteiten

Welke consequenties heeft de verkeersgeneratie op de verkeersintensiteiten op de wegen rond Euromarkt.

Uitgangspunten

autoverkeer

De intensiteiten voor het autoverkeer zijn voorts gebaseerd op het statische Regionaal Verkeersmodel Midden-Holland (RVMH), versie 4.1, scenario 'Zekere Plannen 2040'. Dit RVMH is namens de betrokken gemeenten opgesteld door het ODMH en de technische rapportage van dit model staat op de site⁴. Het gehanteerde scenario 'Zekere Plannen 2040', bevat de vastgestelde (zekere) ruimtelijke plannen. Specifiek voor deze studie is het scenario aangepast aan de actuele inzichten rond de ontwikkeling in Alphen a/d Rijn, zie hiervoor bijlage 1.

Uit dit statische verkeersmodel zijn de verkeersstromen (herkomst-bestemmingsmatrices) gehaald voor de Euromarkt voor het basisjaar 2021 en het prognosejaar 2040. Deze verkeersstromen zijn herleid per spitsperiode en per voertuigtype (personenauto's en vrachtverkeer).

Voor de huidige situatie (2021) zijn alle ritten (personenauto's en vrachtwagens) van en naar Euromarkt uit het verkeersmodel gehaald en vervangen door het aantal ritten gebaseerd op door de gemeente aangeleverde telcijfers uit juli 2023. Deze getelde ritten (in en uit) zijn naar rato verdeeld over de externe herkomsten/bestemmingen. Omdat de aansluiting Euromarkt op de Laan der Continenten een rechts-in-rechts-uitaansluiting is, is voor deze ritten ervan uitgegaan dat het uitgaande verkeer de bestemmingen ten westen van de uitgang kiest (Australiëlaan, Zeelandlaan en Noorderkeerkring), en ingaand verkeer vanaf de Laan der Continenten, de Den Uylsingel of de Sacharovlaan komt.

Uitgangspunten langzaam verkeer

De gehanteerde fietsaantallen zijn gebaseerd op door de gemeente aangeleverde fietstelcijfers ter hoogte van de spoorwegovergang (maart-april 2022) en een steekproeftelling door de gemeente in de middag van 1 november 2023 bij de rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel. Verder zijn de fietsaantallen richting het Scala-college en het station opgehoogd naar 200 fietsers/uur in de ochtendspits en in de avondspits 120 fietsers/uur in tegengestelde richting.

Voor de prognosesituatie 2040 is een groei van 20% voor de fietsaantallen gehanteerd. Voor de aantallen voetgangers op de oversteken bij alle rotondes is een aanname gedaan van 10 voetgangers per uur per richting.

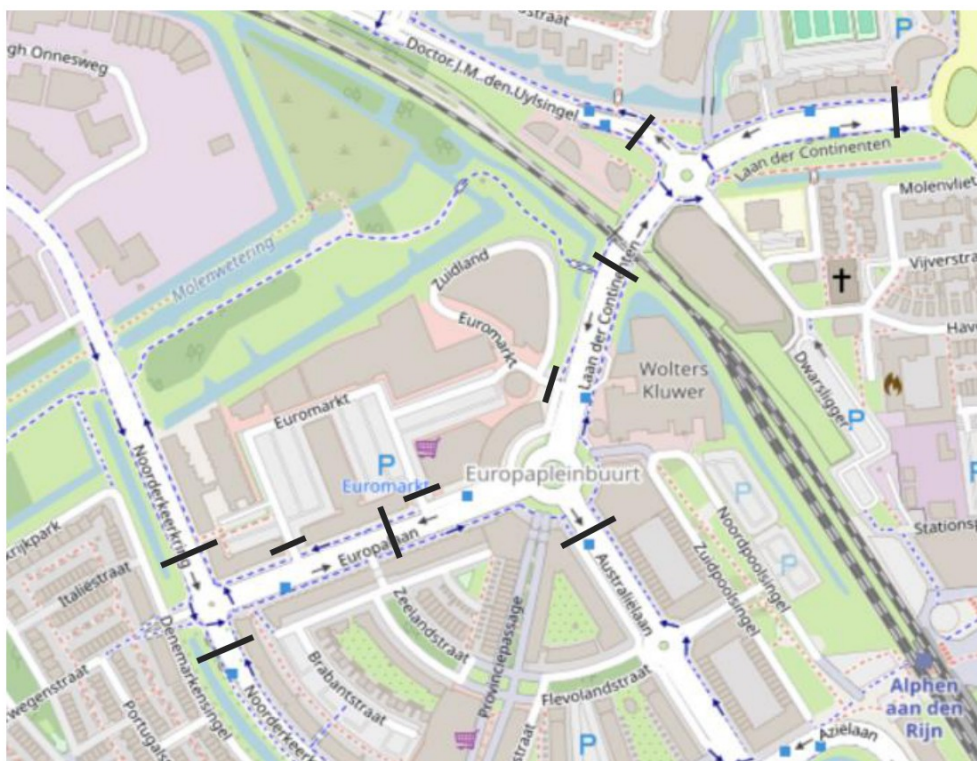
Uitgangspunten openbaar vervoer

De buslijnen in het studiegebied zijn volgens de huidige dienstregeling in het simulatiemodel opgenomen, inclusief de halteplaatsen. Dit geldt ook voor de treinen ter hoogte van de spoorwegovergang, waarbij voor de dichtligtijden is uitgegaan van metingen van de

⁴ https://www.odmh.nl/publish/pages/114/technische_rapportage_verkeersmodel_midden-holland_4-1_009386-20221116-r1-03_.pdf

gemeente: 60 seconden voor de trein vanuit Alphen a/d Rijn richting Leiden en 85-90 seconden voor de trein vanuit Leiden naar Alphen a/d Rijn. Voor de prognosesituatie is uitgegaan van een intensivering van de dienstregeling met een extra trein per uur per richting (5 in plaats van 4 treinen per uur per richting).

In deze paragraaf worden de verkeersintensiteiten (auto) op de omliggende wegen van het plangebied naast elkaar gezet voor de huidige situatie, de autonome situatie 2040 en de plansituatie 2040. De ligging van de telpunten is opgenomen in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Ligging van de intensiteitspunten

weg	huidig	autonoom	plan	autonoom - huidig (%)	plan - autonoom (%)
Europalaan midden	920	1.110	1.260	21%	14%
Noorderkeerkring noord	690	980	1.050	42%	7%
Noorderkeerkring zuid	890	980	1.020	10%	4%
Australiëlaan	830	1.190	1.230	43%	3%
Laan der Continenten spoor	1.510	1.850	1.980	23%	7%
Laan der Continenten oost	1.320	1.560	1.630	18%	4%
Den Uylsingel oost	1.010	1.240	1.300	23%	5%
Euromarkt west	70	70	140	0%	100%
Euromarkt midden	210	210	410	0%	95%
Euromarkt oost	90	90	130	0%	44%

Tabel 2.7: Effecten op de verkeersintensiteiten in de **ochtendspits** (2 uur-periode), absoluut en de procentuele verschillen

weg	huidig	autonoom	plan	autonoom-effect (%)	planeffect (%)
Europalaan midden	1.330	1.430	1.500	8%	5%
Noorderkeerkring no	850	1.090	1.120	28%	3%
Noorderkeerkring zuid	1.300	1.350	1.370	4%	1%
Australiëlaan	1.160	1.570	1.590	35%	1%
Laan der Continenten spoor	2.300	2.630	2.820	14%	7%
Laan der Continenten oost	1.950	1.910	2.010	-2%	5%
Den Uylsingel oost	1.410	1.440	1.520	2%	6%
Euromarkt west	160	160	190	0%	19%
Euromarkt midden	560	560	680	0%	21%
Euromarkt oost	220	220	320	0%	45%

Tabel 2.8: Effecten op de verkeersintensiteiten in de **avondspits** (2 uur-periode), absoluut en de procentuele verschillen

Autonoom groeien de verkeersintensiteiten tussen de 10% en 40% in de ochtendspits. De grootste groei is er dan op Noorderkeerkring, Australiëlaan, Laan der Continenten en Den Uylsingel. De groeicijfers in de avondspits liggen iets lager en op de Laan der Continenten (oost) is sprake van een afname (-2%). Dit kan duiden op congestie, waardoor verkeer andere routes gaat kiezen.

In de plansituatie met de realisatie van de plannen voor de Euromarkt zijn procentueel de effecten het grootst op de ontsluitingswegen van/naar de Euromarkt en dan vooral in de ochtendspits. Dit heeft ermee te maken dat de huidige functies op de Euromarkt relatief weinig verkeer genereren in de ochtendspits en met de komst van de woningen verdubbelt de omvang van het verkeer aan de westzijde en de middelste weg. Voorts laat de Europalaan in de ochtendspits merkbare verschillen zien met een groei van 14%. Voor alle andere wegen geldt dat de groei onder de 10% blijft en daarmee relatief beperkt is.

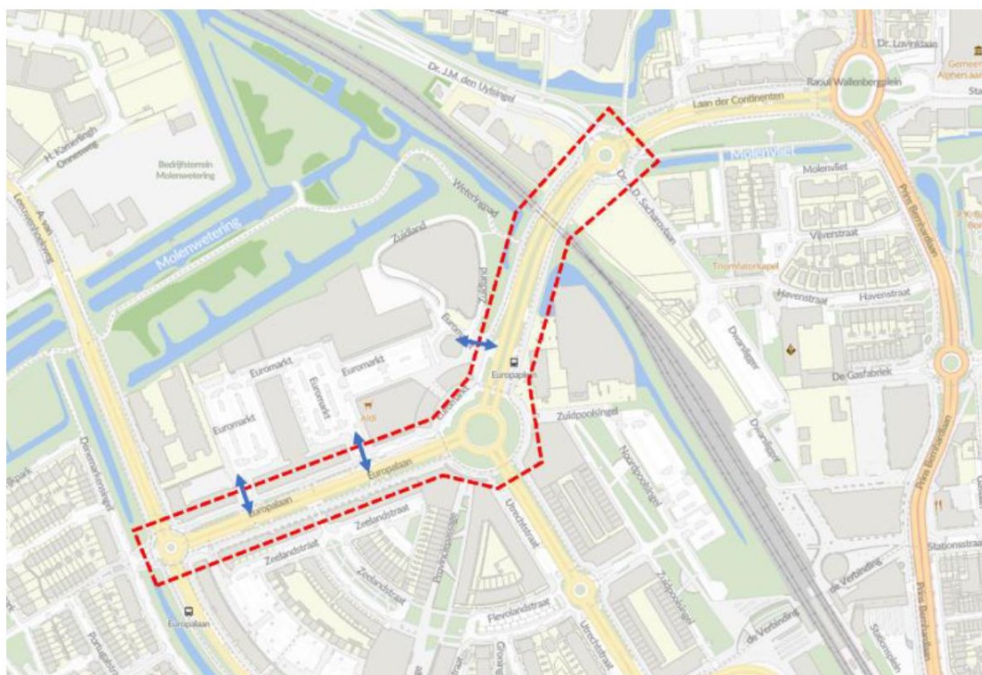
Op verder van de Euromarkt gelegen wegen zijn de effecten niet meer merkbaar. Dat geldt ook voor provinciale en rijkswegen rond Alphen a/d Rijn. Hier is de verkeersgroei vanwege het plan maximaal 1%.

3. Verkeersafwikkeling

3.1 Uitgangspunten

Simulatiemodel en studiegebied

De effecten van de ontwikkeling van Euromarkt op de verkeersafwikkeling zijn onderzocht met behulp van een microsimulatiemodel (VISSIM). Het studiegebied omvat de Europalaan met de rotondes Noorderkeerkring en Australiëlaan en de Laan der Continenten met de rotonde Den Uylsingel/Sacharovlaan. De spoorwegovergang, inclusief de treinpassages, is ook opgenomen in het simulatiemodel.



Figuur 3.1: Studiegebied

Scenario's

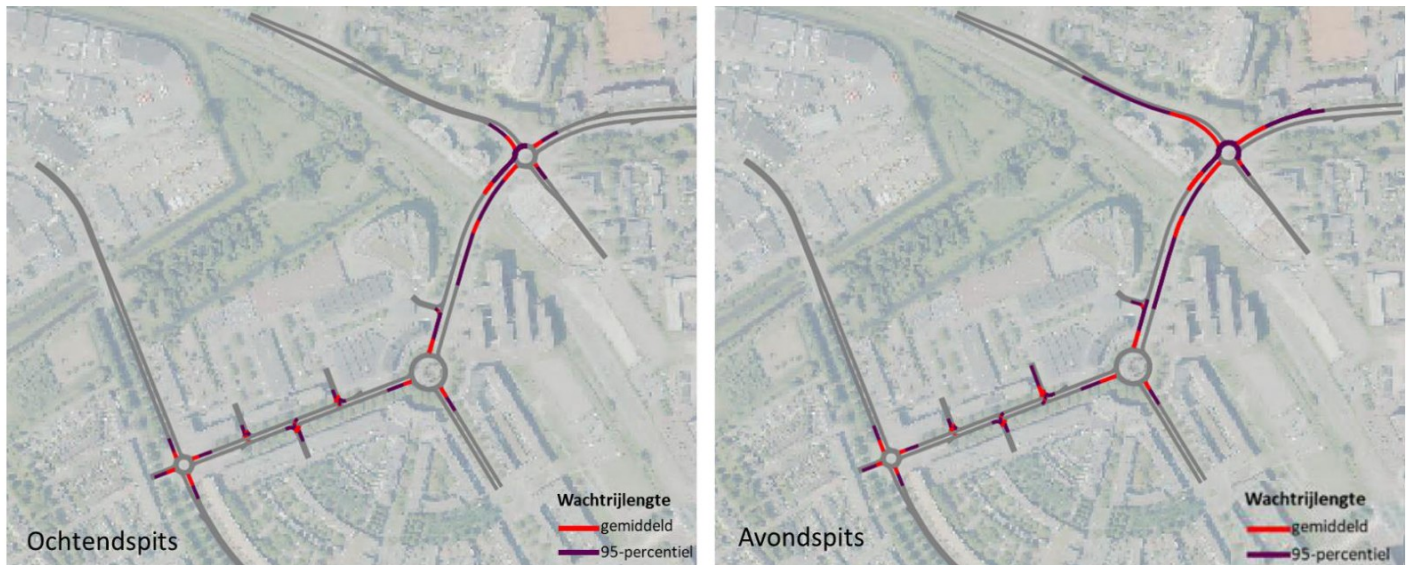
Met het simulatiemodel zijn drie scenario's onderzocht:

1. De huidige situatie (2021)
2. Autonome situatie (2040), zonder plan Euromarkt
3. Prognosesituatie (2040) met plan Euromarkt

Voor de huidige situatie is in deze studie het jaar 2021 beschouwd, omdat dit het basisjaar is van het gebruikte verkeersmodel. De simulaties zijn uitgevoerd voor een ochtendspits van 07.00 tot 09.00 uur en een avondspits van 16.00 tot 18.00 uur. Voor iedere spitsperiode zijn 10 simulatieruns uitgevoerd om betrouwbare gemiddelde uitkomsten te krijgen.

3.2 Simulatieresultaten huidige situatie

Figuur 3.2 geeft een overzicht van de wachtrijlengtes in het studiegebied, gebaseerd op de 10 simulatieruns per spitsperiode. De rode lijnen geven de gemiddelde wachtrijlengte weer, de paarse lijnen de 95-percentiel wachtrijlengtes. Deze 95-percentiel wachtrijlengtes geven de min of meer maximale wachtrijlengte aan, zoals die in 5% van de 2-uurs spitsperiode kan voorkomen.

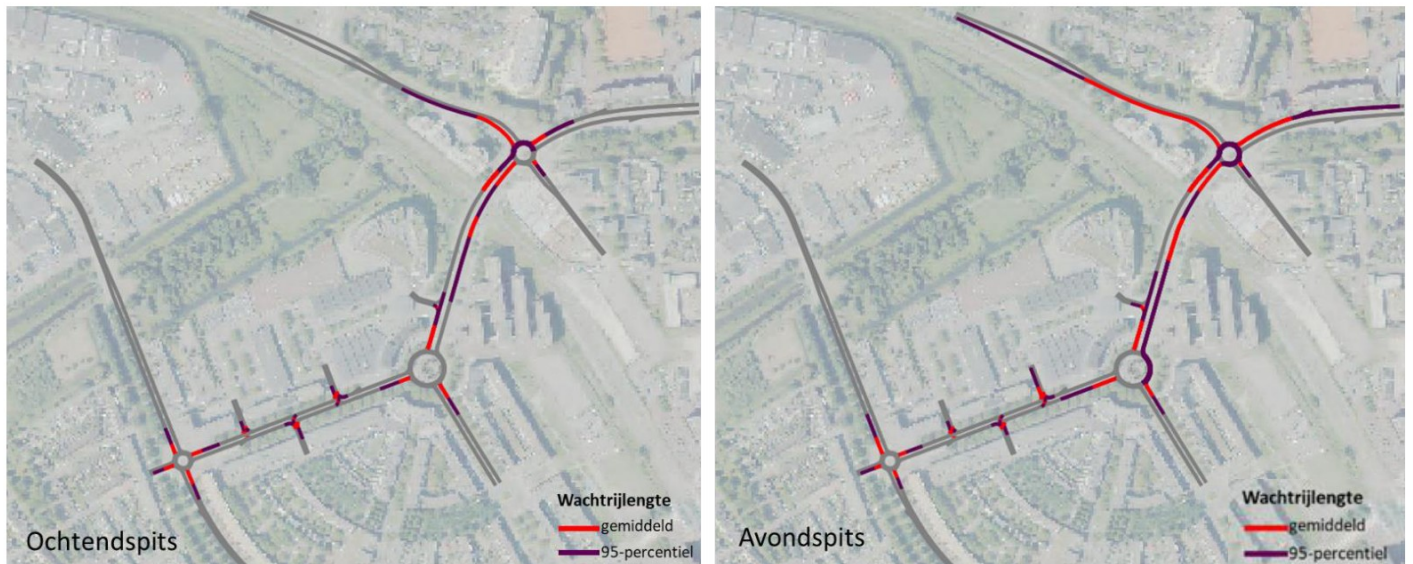


Figuur 3.2: Gemiddelde en 95-percentiel wachtrijlengtes in de ochtend- en avondspits-simulaties van 2021

De wachtrij voor de spoorwegovergang kan soms terugslaan tot voorbij de rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel. En omgekeerd is er een behoorlijke kans dat de wachtrij voor deze rotonde aan de zuidzijde tot op de spoorwegovergang staat. Na de opening van de spoorwegovergang lossen de wachtrijen over het algemeen weer redelijk snel op. In de avondspits worden de wachtrijlengtes voor de spoorwegovergang langer dan in de ochtendspits. Bij een spoorwegsluiting is er **structureel terugslag** tot op de rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel en het duurt enige tijd voordat de wachtrijen weer zijn opgelost. De wachtrij in de andere richting slaat niet terug tot op de rotonde Australiëlaan. Wel schuift de wachtrij na de spoorwegsluiting op naar de rotonde, waardoor de wachtrij voor de rotonde kan terugslaan tot op de spoorwegovergang.

3.3 Simulatieresultaten autonome situatie 2040

Figuur 3.3 toont de wachtrijen in het studiegebied in de simulaties voor de autonome situatie 2040.



Figuur 3.3: Gemiddelde en 95-percentiel wachtrijlengtes in de ochtend- en avondspitssimulaties van de autonome situatie 2040

Door autonome verkeersgroei naar 2040 nemen de wachtrijlengtes toe. In de ochtendspits kan het verkeersaanbod nog op een acceptabele manier worden afgewikkeld. Wel zal de wachtrij voor de spoorwegovergang eerder terugslaan op rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel. Omgekeerd kan ook de wachtrij voor deze rotonde terugslaan tot op de spoorwegovergang.

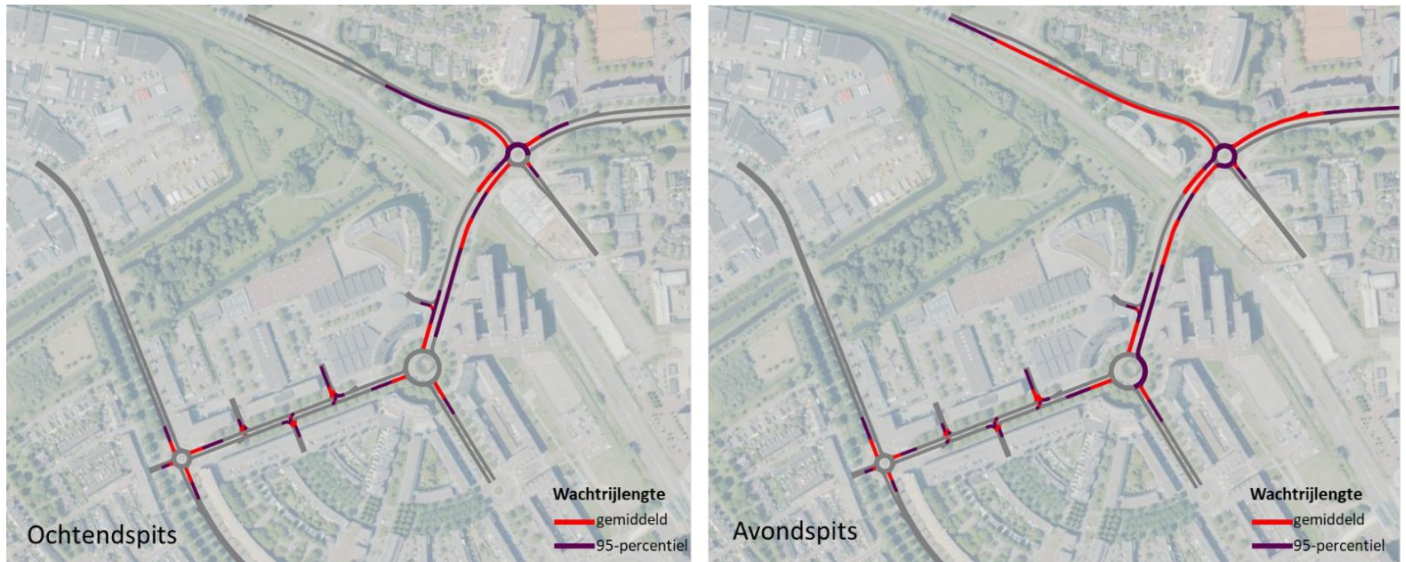
In de avondspits ontstaat er autonoom een structureel afwikkelingsprobleem op de rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel. De wachtrijen die ontstaan tijdens een spoorwegsluiting lossen nauwelijks op en de kans is groot, dat de wachtrijen nog niet zijn opgelost voor de volgende spoorwegsluiting. Hierdoor nemen de wachtrijen gedurende de avondspits steeds verder toe.

De wachtrij op de Den Uylsingel is het langst, omdat dit verkeer na een spoorwegsluiting als gevolg van de voorrangssituatie op de rotonde 'als laatste aan de beurt is' om de rotonde op te rijden. Deze wachtrij slaat terug tot voorbij de Prinses Beatrixlaan. De wachtrij op de Laan der Continenten (vanuit het centrum) slaat in sommige gevallen terug tot op het Raoul Wallenbergplein. Richting het centrum slaat de wachtrij terug tot op de rotonde Australiëlaan. Bovendien is er (in beide spitsen) een grote kans op terugslag van wachtrijen vanaf de rotonde Laan der Continenten tot op de spoorwegovergang, vooral nadat er een sluiting is geweest. Uit het oogpunt van verkeersveiligheid is dit een **kritische situatie**.

Op de Europalaan en de in- en uitgangen van Euromarkt zijn er in beide spitsperioden geen afwikkelingsproblemen.

3.4 Simulatieresultaten 2040 situatie met Euromarkt

Figuur 3.4 toont de wachtrijen in het studiegebied in de simulaties voor de plansituatie 2040 met Euromarkt.



Figuur 3.4: Gemiddelde en 95-percentiel wachtrijlengtes in de ochtend- en avondspits-simulaties van de plansituatie 2040 met Euromarkt

De autonome situatie is reeds overbelast en de relatief geringe toename van het verkeer in de plansituatie doet de wachtrijen- en tijden alleen maar toenemen: het extra verkeer mag bij wijze van spreken achter aansluiten.

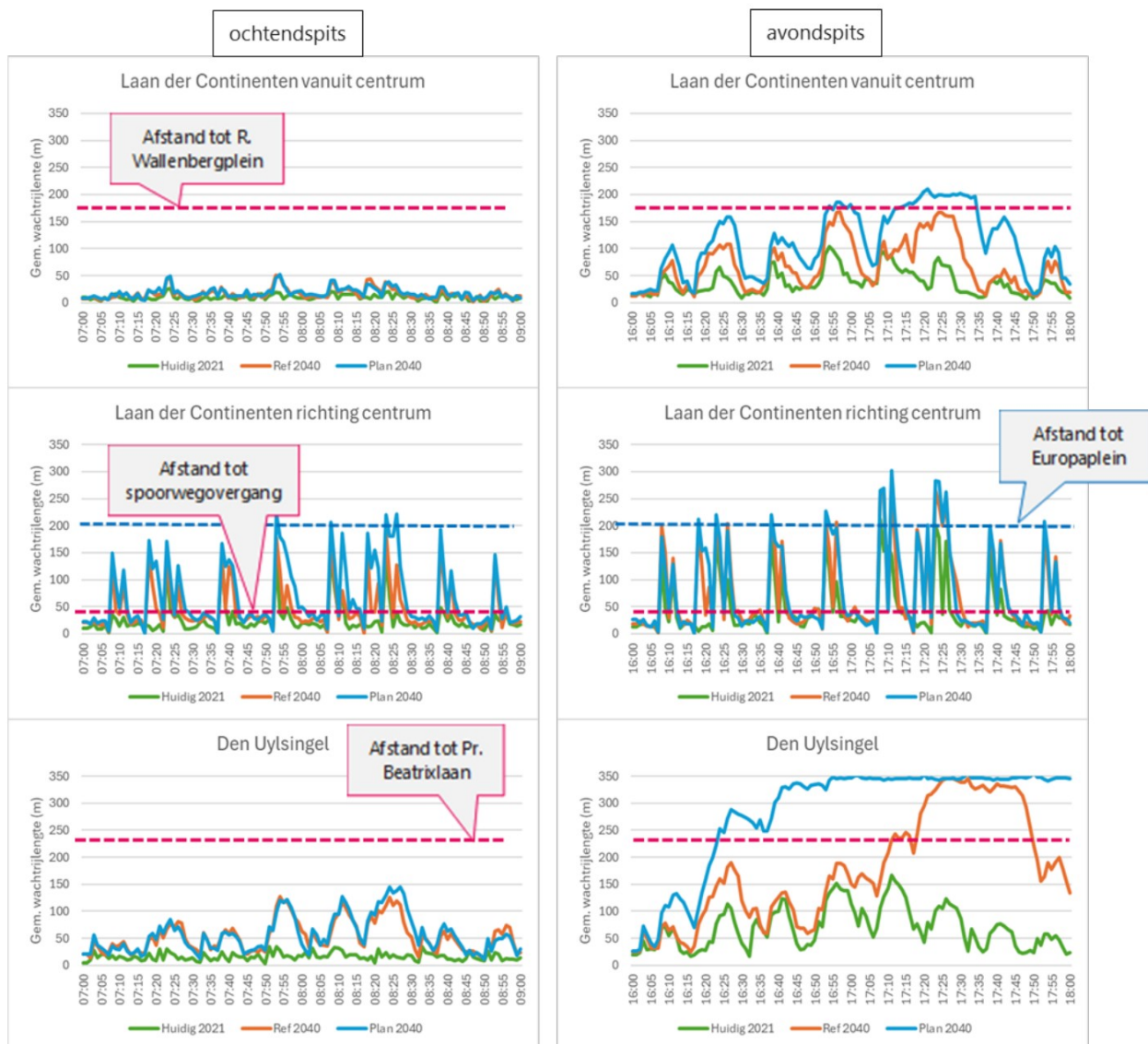
Door de ontwikkeling van Euromarkt neemt de overbelasting en de bijbehorende wachtrijen nog wat verder toe ten opzichte van de autonome situatie. Op de Europalaan en de in- en uitgangen van Euromarkt zijn er in beide spitsperiodes geen afwikkelingsproblemen. Wel nemen de wachtrijlengtes iets toe, met name op de oostelijke aansluiting.

3.5 Vergelijking varianten

3.5.1 Wachtrijlengtes

Figuur 3.5 geeft het verloop van de gemiddelde wachtrijlengte⁵ in de ochtend- en avondspits in de huidige-, autonome-, en plansituatie op de Laan der Continenten (in beide richtingen) en de Den Uylsingel.

⁵ In de figuur zijn de gemiddelde wachtrijlengtes weergegeven, die doen zich ongeveer in 50% van de tijd voor in de spitsen. De maximale wachtrijen (95% percentiel) zijn altijd langer, vaak drie keer zo lang. Voor wachtrijlengtes zijn de 95% percentielwaarden relevant vanwege terugslag-effecten, maar hier kunnen verkeersontwerpen niet altijd op gedimensioneerd worden.



Figuur 3.5: Verloop van de gemiddelde wachtrijlengte op de rotonde Laan der Continenten - Den Uytsingel (links=ochtendspits, rechts=avondspits) voor de huidige situatie, autonome situatie 2040 en plansituatie 2040

In de grafieken zijn de effecten van de spoorwegluitingen goed terug te zien. De avondspits is duidelijk maatgevend, met name op de Laan der Continenten vanuit het centrum en de Den Uytsingel. Op deze takken is de gemiddelde wachtrijlengte in de huidige situatie aanzienlijk korter dan in de 2040-situaties. Op de Laan der Continenten richting het centrum is de gemiddelde wachtrijlengte in de autonome situatie even lang als de afstand tot het Raoul Wallenbergplein. Dat betekent dat deze in de maximale situatie dit plein zal gaan blokkeren. Dit doet zich zeker voor in de plansituatie: daar raakt het Wallenbergplein ook al in de gemiddelde situatie geblokkeerd.

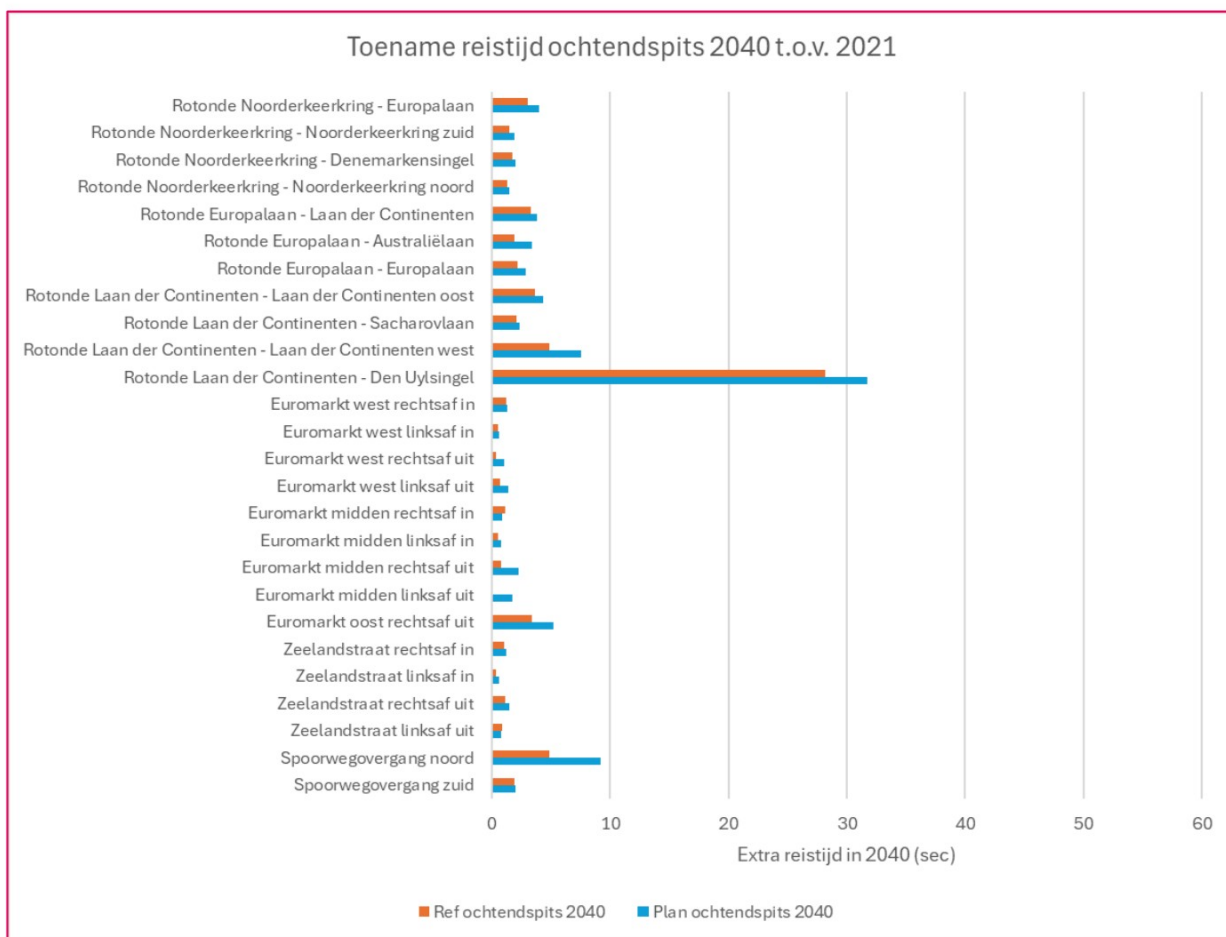
Op de Laan der Continenten is de situatie voor de rotonde met de Den Uytsingel kritisch: de wachtrij op de Laan der Continenten richting het centrum blokkeert de spoorwegovergang zowel in de ochtend- als in de avondspits veelvuldig. De gemiddelde wachtrij in de

toekomstjaren reikt zelfs tot het Europaplein en zal deze blokkeren. Dat zal zich dan zeker in de maximale situatie voordoen.

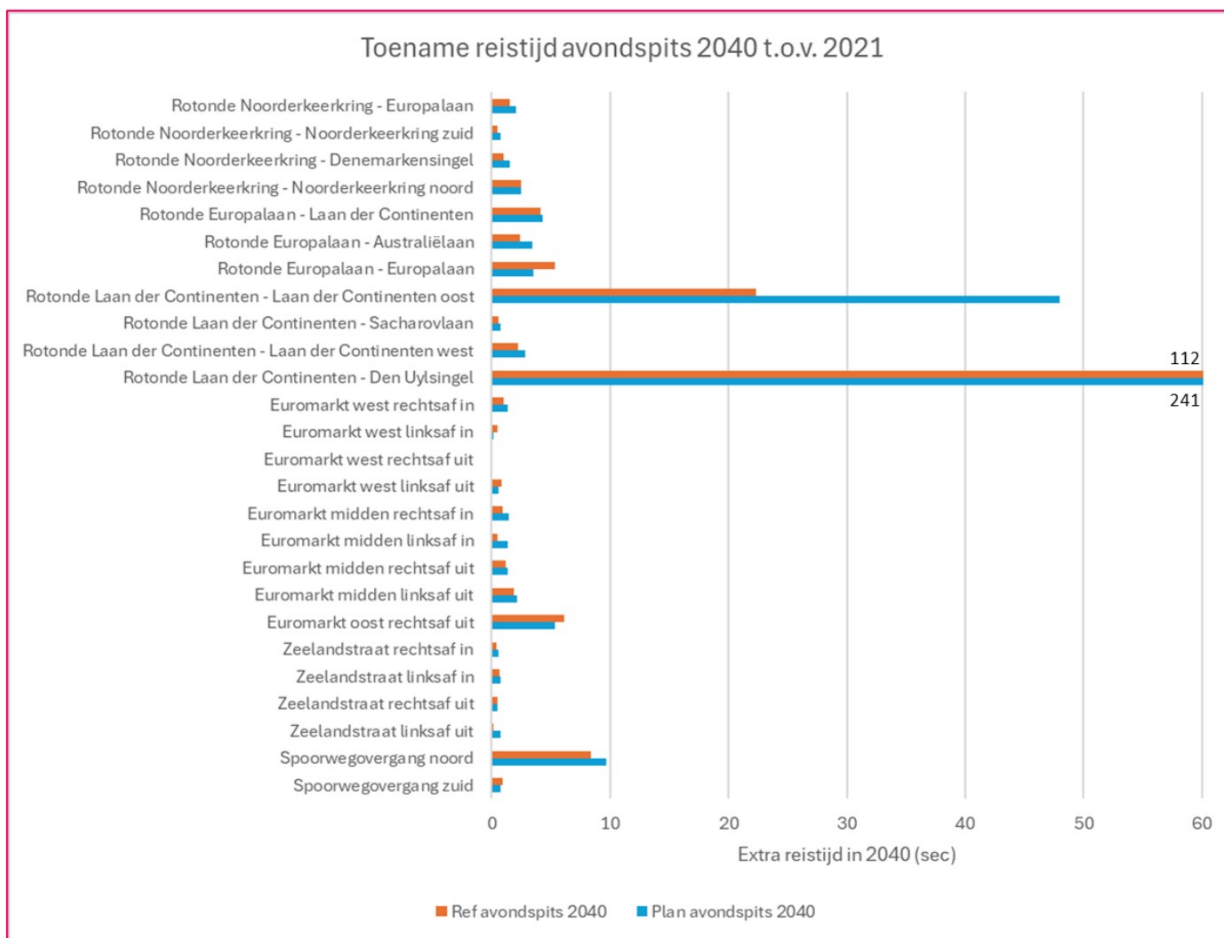
Op de Den Uytsingel bereikt de gemiddelde wachtrijlengte de rand van het simulatienetwerk (voorbeeld de Prinses Beatrixlaan). Dit gebeurt in de plansituatie weliswaar in structurele mate, maar ook in de autonome situatie gebeurt dit in het gedeelte van de spitsperiode. In beide gevallen is er dus sprake van overbelasting. Hoe groter de overbelasting in de autonome situatie, hoe groter het effect is van het extra verkeer in de plansituatie.

3.5.2 Verliestijden

In het simulatiemodel zijn alle gemiddelde reistijden op alle takken van de rotondes, de in- en uitgangen van Euromarkt en de beide richtingen van de spoorwegovergang geregistreerd. De reistijden van de simulaties van de 2040-situaties (autonome en plansituatie met Euromarkt) zijn vergeleken met simulaties van de huidige situatie 2021. Het verschil van deze reistijden is weergegeven in de figuren 3.6 (ochtendspits) en 3.7 (avondspits).



Figuur 3.6: Toename ochtendspitsreistijden in het studiegebied tussen 2021 en 2040 (seconden)



Figuur 3.7: Toename avondspitsreistijden in het studiegebied tussen 2021 en 2040 (seconden)

Op de meeste trajecten is de toename van het plan in reistijd enkele seconden: de verschillen tussen de autonome en plansituatie in 2040 zijn beperkt. Twee trajecten steken er significant bovenuit voor de avondspits. Dit geldt voor zowel de autonome als plansituatie. Op de rotonde Laan der Continenten – Den Uylsingel neemt de reistijd vanuit het centrum (Laan der Continenten) toe met meer dan 20 seconden in de autonome situatie en bijna 50 seconden in de plansituatie. De noordtak (Den Uylsingel) steekt daar weer ver bovenuit met meer dan 110 seconden in de autonome situatie en meer dan 240 seconden in de plansituatie. Vanwege de al aanwezige overbelasting in de autonome situatie nemen de verliestijden in de plansituatie extra snel toe ook als er sprake is van een relatief beperkte toename van verkeer.

Dit zijn duidelijk de knelpunten zoals die eerder in paragraaf 3.3 en 3.4 zijn geconstateerd.

3.6 Conclusies verkeersafwikkeling

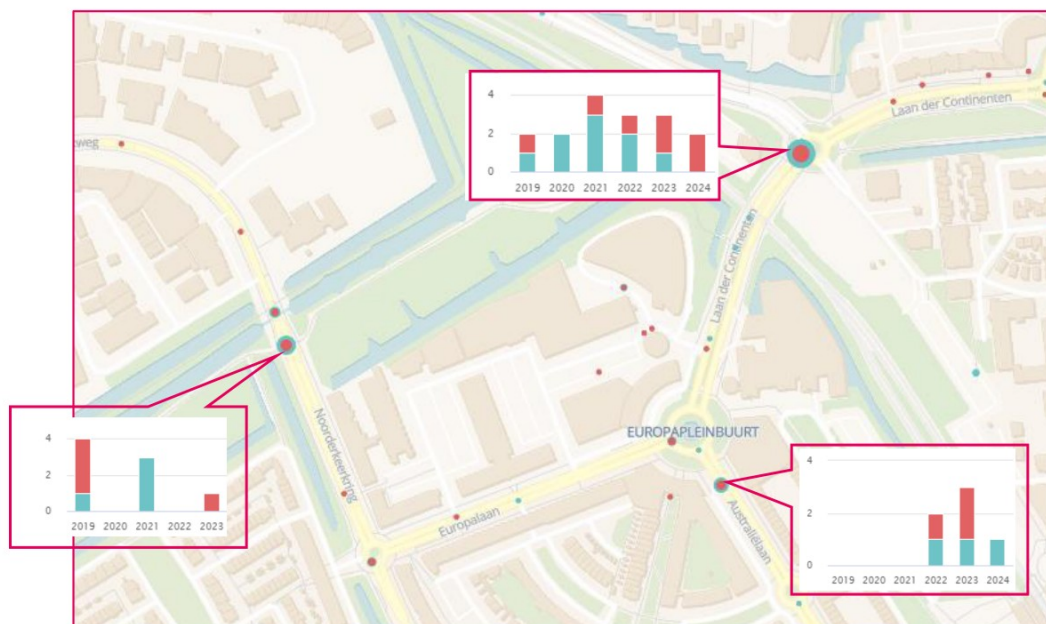
Op basis van de simulaties worden de volgende conclusies getrokken:

- De avondspits is de maatgevende spitsperiode voor het studiegebied Europalaan - Laan der Continenten. De spoorwegovergang heeft een behoorlijke invloed op de verkeersafwikkeling in het studiegebied.
- In de huidige situatie is er in de avondspits sprake van een zwaar belaste situatie op de rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel, vooral als gevolg van de spoorwegsluitingen. Daarbij is het vooral de wederzijdse beïnvloeding van de rotonde en de spoorwegovergang die het knelpunt veroorzaakt. Daarnaast steken op deze rotonde schoolgaande fietsers over met voorrang. Dit gebeurt voornamelijk geconcentreerd in de ochtendspits.
- In de autonome situatie 2040 raakt de rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel in de avondspits overbelast. De langste gemiddelde wachtrijen ontstaan op de Den Uylsingel met terugslag tot voorbij de Prinses Beatrixlaan en een gemiddelde reistijdtoename van bijna 2 minuten ten opzichte van de avondspitssituatie in 2021. De gemiddelde wachtrijen komen ook tot voorbij de spoorwegovergang aan de zuidzijde tot op het Europaplein en aan de noordzijde tot aan het Raoul Wallenbergplein.
- In de plansituatie 2040 met Euromarkt raakt de rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel in de avondspits nog zwaarder overbelast. De wachtrijen en verliestijden worden langer en blokkades van de spoorwegovergang, de rotonde Europalaan - Australiëlaan en het Raoul Wallenbergplein doen zich vaker en langduriger voor. De langste wachtrijen ontstaan op de Den Uylsingel met een gemiddelde reistijdtoename van circa 6 minuten ten opzichte van de avondspitssituatie in 2021. Overigens bestaat de kans dat weggebruikers andere routes en tijden voor verplaatsing gaan kiezen vanwege de overbelasting op deze route.
- Op basis van de simulatiestudie kan worden gezegd dat de overbelasting van de rotonde Laan der Continenten - Den Uylsingel wordt veroorzaakt door de autonome verkeersgroei tussen 2021 en 2040. De ontwikkeling van Euromarkt, ook al is de toename van verkeer hier beperkt, zorgt voor een verdere toename van deze overbelasting.

4. Verkeersveiligheidssituatie

4.1 Huidige situatie

In figuur 4.1 is een overzicht opgenomen van het aantal geregistreerde ongevallen in de afgelopen periode in de omgeving van Euromarkt.



Figuur 4.1: Aantal geregistreerde verkeersongevallen (periode 2019–23 mei 2024) met uitsluitend materiele schade (blauw) en gewonden (rood)⁶

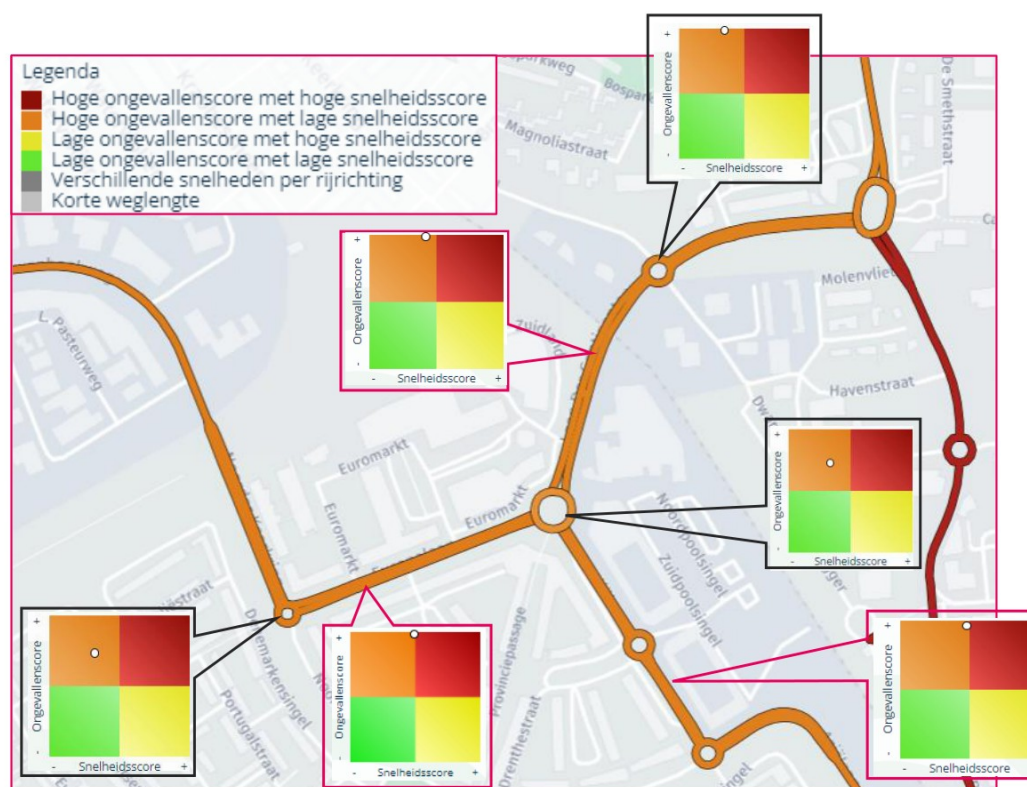
Hierbij springt de rotonde Laan der Continenten – Den Uylsingel het meest in het oog: in de afgelopen periode (5,5 jaar) zijn hier 14 ongevallen geregistreerd, waarvan de helft met minstens een gewonde. Dit heeft ongetwijfeld te maken met de hoge intensiteiten en de vele overstekende fietsers.

Rond het Europaplein ligt aan de zuidzijde een oversteek, waar zich sinds 2022 ongevallen voordoen.

In de zogenaamde Cross-analyse wordt nagegaan hoe het aantal geregistreerde ongevallen en de snelheid van het autoverkeer zich tot elkaar verhouden. Hieronder ligt het uitgangspunt dat hogere snelheden meer kans op ernstige ongevallen betekent.

In de omgeving van het plangebied geven de wegvakken en de kruispunten (rotondes) allemaal een vergelijkbare score: een relatief hoog aantal ongevallen en een (nog net) acceptabele snelheid.

⁶ Bron: <https://www.star-verkeersongevallen.nl/nl-NL/Map>



Figuur 4.2: Cross-score op wegvakken (rode pijl) en kruispunten (zwarte pijl) ⁷

4.2 Spoorwegovergang

In de autonome en plansituatie is er sprake van overbelasting van vooral de verkeerssituatie rond de rotonde Laan der Continenten – Den Uylsingel en de spoorwegovergang. In het algemeen geeft een overbelasting hogere veiligheidsrisico's: bij lang wachten accepteren weggebruikers kleinere hiaten, waar normaal gesproken een voertuig niet tussenpast. Dit geeft risico op aanrijdingen. Wel is het zo dat deze aanrijdingen dan over het algemeen met lagere snelheden plaatsvinden, waardoor de gevolgen van de ongevallen kunnen meevallen.

De autonome situatie geeft toenemende risico's op wachtende auto's op de spoorwegovergang. Daarom is op de Laan der Continenten richting het centrum de spoorwegovergang uitgerust met een dynamisch signaleringsbord. De risico's op wachtrijen op de spoorwegovergang geven een groot verkeersveiligheidsrisico en maatregelen zijn wenselijk.

⁷ Bron: <https://www.bliq.report/nl>

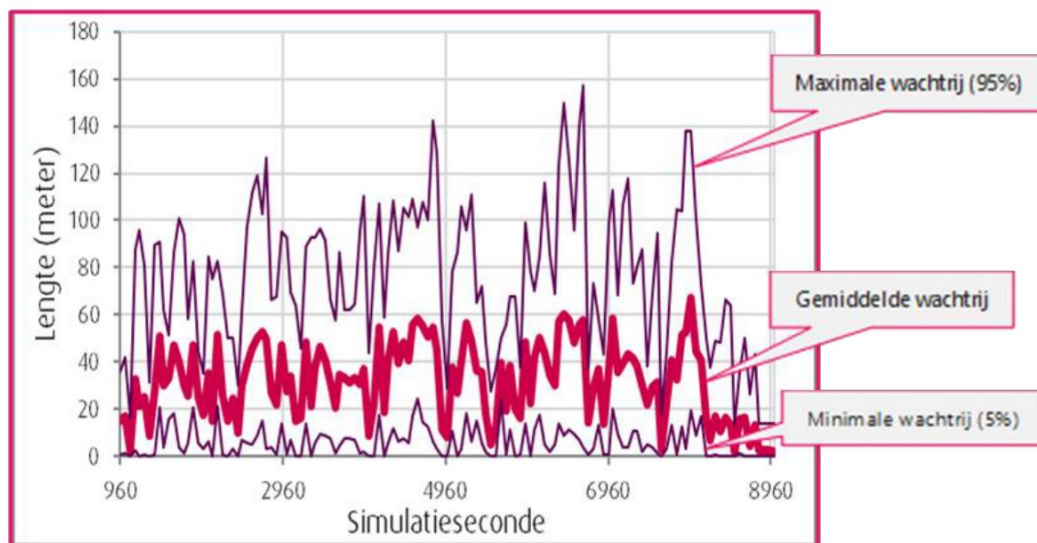
Mogelijke maatregelen zijn:

- Capaciteitsvergroting op de rotonde Laan der Continenten – Den Uylsingel, bijvoorbeeld door:
 - Fietzers ongelijkvloers de rotonde te laten kruisen en een meerstrooksrotonde aan te brengen.
 - Het kruispunt ombouwen tot een kruispunt met verkeerslichten en deze te koppelen aan de spoorwegovergang, zodat wachtrijvorming op het spoor kan worden voorkomen. Wel verliezen fietsers dan hun voorrangspositie en zullen deze lang moeten wachten.
- Ingrijpen in de verkeersstructuur, zodat er minder verkeer via de Laan der Continenten rijdt. Of het terugbrengen van het autogebruik, bijvoorbeeld voor interne verplaatsingen.
- Aanbrengen van een ongelijkvloerse spoorwegovergang.



Figuur 4.3: Dynamisch signaleringsbord om wachtrijen op de spoorwegovergang te voorkomen

Vooralsnog zijn er geen signalen dat de wachtrij voor het Europaplein terug kan slaan op de spoorwegovergang. Ter illustratie is in figuur 4.4 de opbouw van de wachtrij voor het Europaplein vanuit het centrum opgenomen. De afstand tot de spoorwegovergang is 180 m.



Figuur 4.4: Opbouw van de wachtrij voor de rotonde Europaplein op de Laan der Continenten vanuit het centrum in 10 simulaties

Op 12 maart 2019 heeft het college een brief aan de gemeenteraad van Alphen aan den Rijn gestuurd over de ontsluiting van Kerk en Zanen. Naar aanleiding daarvan heeft de raad besloten:

- a) om af te zien van een ongelijkvloerse autoverbinding in de Laan der Continenten;
- b) onderzoek te doen naar het optimaliseren van de kruising Flemingweg-A. Van Leeuwenhoekweg, het college hierover uiterlijk in Q4 van 2019 te adviseren en de verbetermaatregel op te nemen in de groslijst van het Meerjareninvesteringsplan infrastructuur (MIPI) in 2020;
- c) de fietstunnel op de Laan der Continenten op te nemen in de groslijst bij het Meerjareninvesteringsplan infrastructuur (MIPI);
- d) het gebruik van de fiets voor korte ritten te bevorderen via het actieplan Fiets

4.3 Europalaan

Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie vindt de hoofdonthuizing van het plangebied plaats via twee voorrangskruispunten aan de Europalaan:



Figuur 4.5: Europalaan en de aansluiting van de Euromarkt



Figuur 4.6: Oostelijke aansluiting Euromarkt op de Europalaan

De aansluitingen zijn vrijwel identiek en zijn voorzien van een middenberm van circa 2,75 m en het fietspad aan de noordzijde van de Europalaan buigt uit. Linksafslaand autoverkeer uit de Euromarkt moet in één keer oversteken naar de zuidelijke rijbaan. Soms vergt dit enige wachttijd.

Voor de fietsers zijn de oversteken van de Europalaan veilig: er is overal voldoende opstelruimte en zij hoeven maar een rijstrook in een keer over te steken. Het autoverkeer kan zich aan de noordzijde opstellen tussen het doorgaand fietspad en de rijbaan aan de noordzijde.

Voor het autoverkeer onderling hoeft dit geen problemen op te leveren. Als men linksaf wil slaan vanaf de hoofdrijbaan kan men opstellen in de 2,75 m brede middenberm. Autoverkeer komend uit de Euromarkt moet in een keer linksaf slaan. Soms vergt dit enige wachttijd. De rijstroken zijn 3,50 m breed, dus daar blijft normaal gesproken voldoende ruimte over voor doorgaand autoverkeer om 'achterlangs' te passeren.

Een tweede auto zou misschien nog net worden toegevoegd in de middenberm maar in de tegenrichting zitten met deze verkeersintensiteiten voldoende hiaten om na relatief korte wachttijd over te steken.

Ideaal zou een bredere middengeleider zijn van 5,00 m, maar de winst daarvan is gering terwijl de inpassing een forse opgave is en ten koste gaat van de bomen en de trottoirbreedte.

4.4 Aansluiting Laan der Continenten

Op de Laan der Continenten ligt ook een ingang van de Euromarkt. Deze heeft een doorgetrokken middenberm, zodat linksafbewegingen hier niet mogelijk zijn. Er is een zijberm, waar auto's kunnen opstellen voor het fietspad langs de Laan.



Figuur 4.7: Aansluiting Euromarkt op de Laan der Continenten

De oversteek van de fietsers is gemarkeerd met haaiantanden om de voorrangspositie van de fietsers te markeren. Voor wat betreft het wegdek lopen de klinkers van de zijstraat door. Dat betekent dat de formele regels en de informele bestrating tegenstrijdige signalen geven. Aanbevolen wordt het asfalt van het fietspad door te trekken en op deze wijze de voorrangspositie van de fiets te benadrukken.

4.5 Conclusies verkeersveiligheid

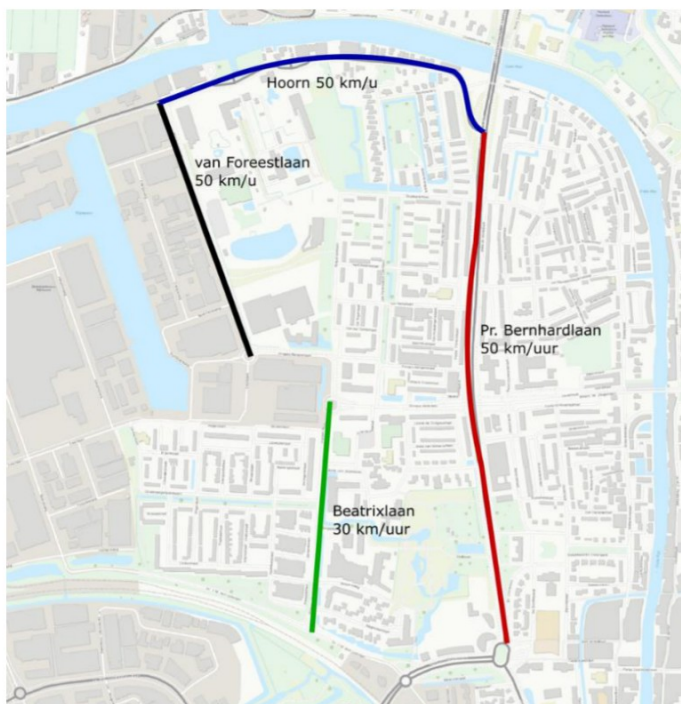
Analyse van de verkeersveiligheidssituatie leert dat er op de rotonde Laan der Continenten – Den Uylsingel de nodige ongevallen plaatsvinden. Met de verwachte overbelasting van deze rotonde wordt verwacht dat de onveiligheid hier zal toenemen. Wel ligt de snelheid laag, zodat het risico op ernstig letsel gering is.

De overbelasting van de rotonde Laan der Continenten – Den Uylsingel, die zowel optreedt in de autonome als in de plansituatie, geeft aanzienlijke risico's van de wachtrijen op de spoorwegovergang en dit wordt uit het oogpunt van veiligheid als **onwenselijk** beoordeeld. In onze visie zijn hier maatregelen noodzakelijk.

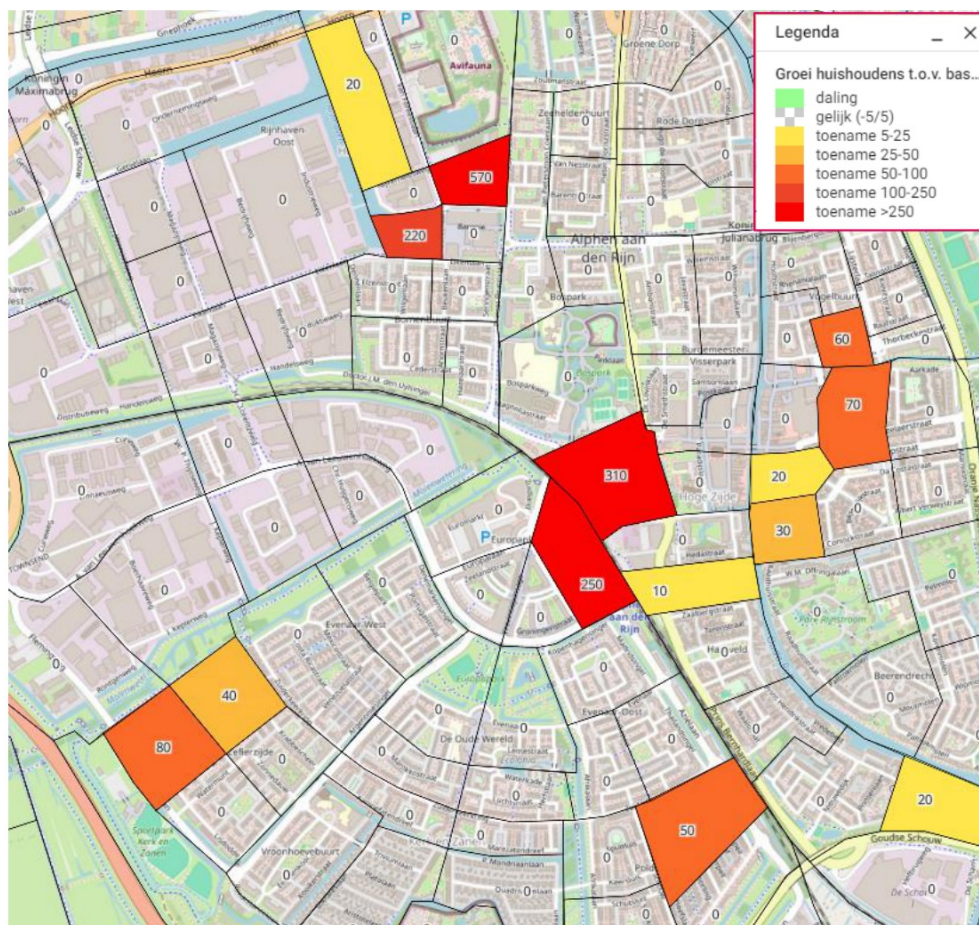
De huidige twee aansluitingen van de Euromarkt op de Europalaan worden als voldoende veilig beoordeeld, zodat maatregelen hier niet nodig zijn. De veiligheidssituatie van de fiets kan op de aansluiting van de Laan van de Continenten op de Euromarkt worden verbeterd door het asfalt van het fietspad door te trekken.

Bijlage 1 Aanpassing verkeersmodel

Aanpassing modelsnelheden in RVMH 4.1, Zekere Plannen 2040:

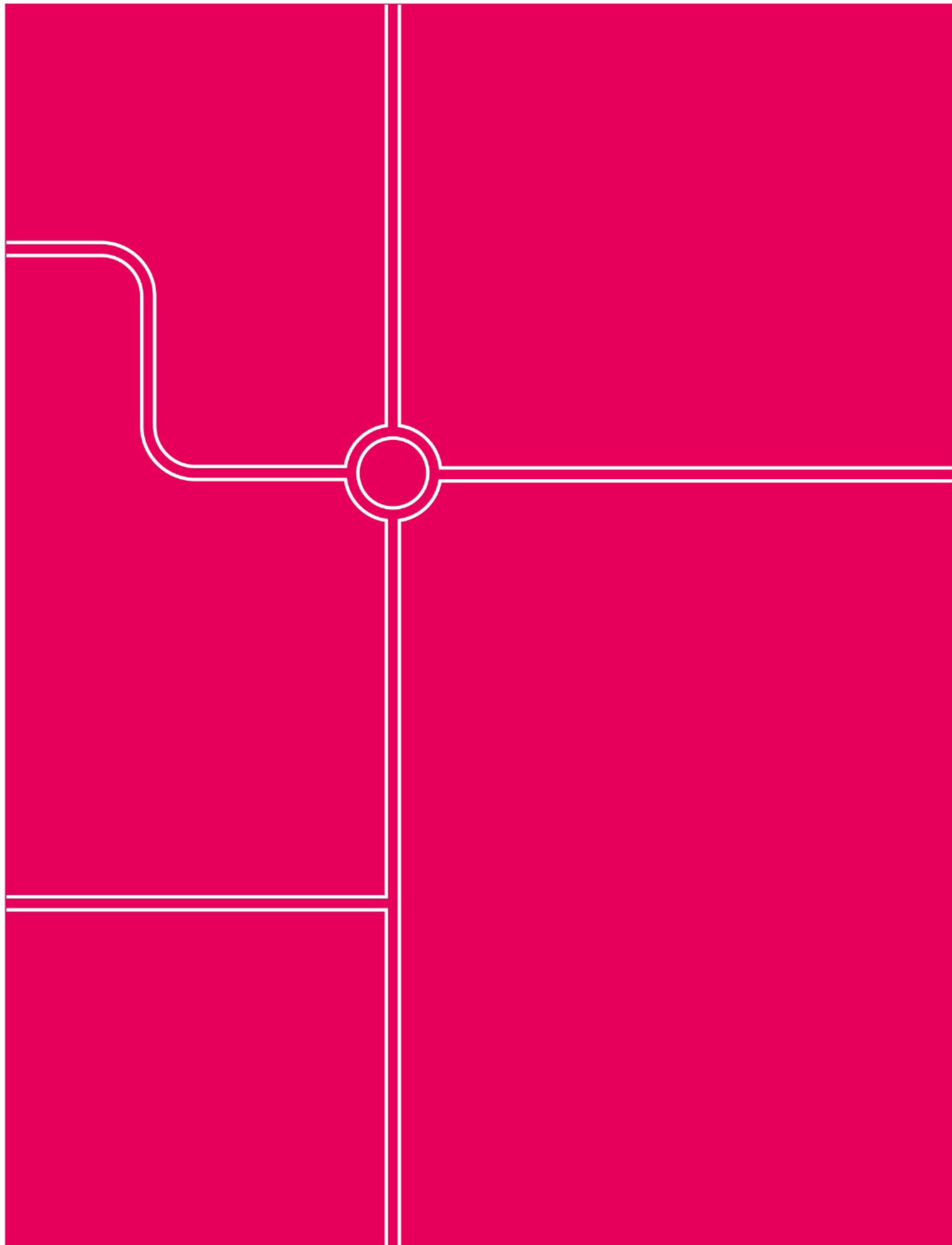


In het RVMH 4.1 Zekere Plannen 2040 zijn de volgende woningbouwplannen opgenomen ten opzichte van het basisjaar 2021:



Inmiddels zijn er meer plannen die als 'zeker' worden beoordeeld en deze zijn aan de doorrekening toegevoegd:

- Bospark – 256 woningen (waarvan 60 zorgappartementen);
- Rijnhaven oost – 740 woningen;
- Rijnhaven midden – 100 woningen;
- Rijnhaven noord – 830 woningen;
- Rijnhaven zuid – 240 woningen;
- Noorderlicht - 174 woningen.



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
KVK
IBAN

