

RAPPORT

Verkeersgeneratie nieuwe locatie Cambuur Leeuwarden

Klant: Gemeente Leeuwarden

Referentie: BC5238TPRP1904051806

Status: 0.4/Finale versie

Datum: 9 april 2019



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Chopinlaan 12
9722 KE GRONINGEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkeersgeneratie nieuwe locatie Cambuur Leeuwarden

Ondertitel:
Referentie: BC5238TPRP1904051806
Status: 0.4/Finale versie
Datum: 9 april 2019
Projectnaam:
Projectnummer: BC5238-101-106
Auteur(s): Ymkje Veldman, Gilbert Mulder, Arno Lambregtse, Astrid van der Schriek

Opgesteld door: Ymkje Veldman

Gecontroleerd door:

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

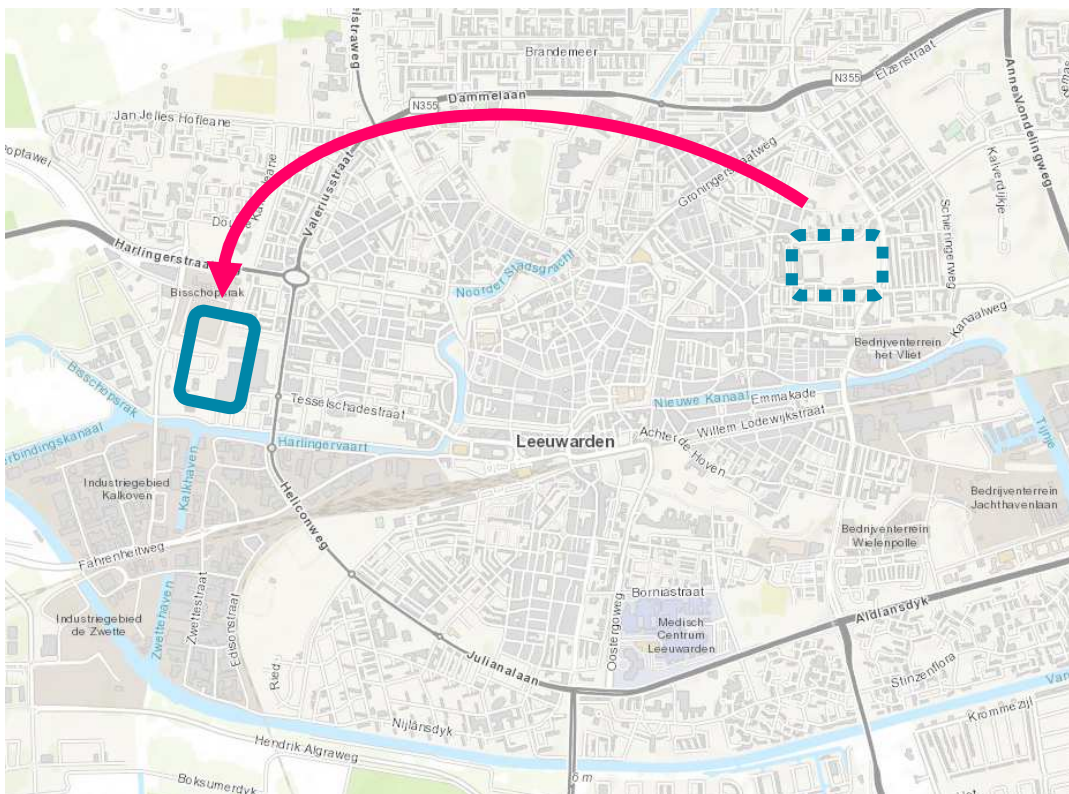
No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Werkwijze	2
2.1	Verkeerstellingen	2
2.2	Statische berekeningen	4
2.3	Microsimulaties	4
3	Verkeersgeneratie Cambuur	6
3.1	Verkeersgeneratie voorzieningen	6
3.2	Verkeersgeneratie wedstrijd Cambuur	8
4	Resultaten verkeersmodel 2030	9
4.1	Statische berekeningen	9
4.2	Microsimulaties	10

1 Inleiding

Voetbalclub SC Cambuur is voornemens een nieuw stadion te laten bouwen in Leeuwarden. Het oude stadion is verouderd en hier is momenteel geen ruimte voor businessruimten. Het nieuwe onderkomen wordt verzezen in het WTC gebied, aan de westzijde van Leeuwarden. Cambuur heeft in juni 2017 samen met de gemeente Leeuwarden, ontwikkelaar Wyckersveste en bouwer Dijkstra Draisma de plannen voor het nieuwe stadion en ontwikkeling van het WTC gebied gepresenteerd. Het WTC gebied gaat niet alleen bestaan uit de Expo, Alve Stêdenhal en het nieuwe Cambuurstadion maar trekt ook andere activiteiten aan zoals Leisure, onderwijs, horeca en winkelen.



Figuur 1: Nieuw Cambuur gebied (blauw kader) en oude locatie (blauw gestippeld kader)

De gemeente Leeuwarden heeft Royal HaskoningDHV gevraagd hoe de verkeersafwikkelingen in de toekomstige situatie (2030) .Gekeken is naar de situatie voor de ochtend- en avondspits met alle nieuwe ontwikkelingen in het gebied en naar de situatie in 2030 als er een voetbalwedstrijd van Cambuur is.

Uitgangspunt in de rapportage is dat de huidige verkeersafwikkeling niet slechter wordt door de toevoeging van de gebiedsontwikkeling WTC/Cambuur. De in het rapport opgenomen maatregelen zijn hier op gebaseerd. Aangezien er door de wijken Westeinde en Schrijversbuurt op dit moment al problemen worden ervaren om op de hoofdwegen in te voegen wordt hier buiten dit onderzoek om naar gekeken. Dit proces loopt parallel aan het bestemmingsplan. De planning is dat samen met vertegenwoordigers van de betreffende wijken, voor de zomer oplossingsrichtingen worden verkend. Na de zomer vindt dan een afweging plaats en volgt besluitvorming. Dit kan betekenen dat bijvoorbeeld de voorgestelde maatregel voor de kruising Westeinde nog wordt aangepast. Het betreft hier dan maatregelen die aanvullend zijn op de in deze rapportage genoemde maatregelen. Over deze eventuele extra maatregelen is aparte besluitvorming en financiering nodig.

2 Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd met het verkeersmodel van de gemeente Leeuwarden. Het verkeersmodel gemeente Leeuwarden is opgesteld in de periode 2014 - 2016 en heeft als basisjaar 2012. Het toekomstjaar is 2030. Voor het toekomstjaar zijn er twee scenario's; het basisscenario en het GE scenario. Het basisscenario staat voor een normale groei van arbeidsplaatsen en inwoners overeenkomstig prognoses van de gemeente Leeuwarden. De ontwikkelingen van Cambuur zijn niet meegenomen in deze scenario's, aangezien die nog niet bekend waren. Het GE is een term afkomstig uit landelijke verkeersmodellen. GE staat voor Global Economy, een optimale groei van inwoners en arbeidsplaatsen. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling is gebruik gemaakt van het basisscenario, voor het onderzoek geluid is gebruik gemaakt van het Global Economy scenario. Dit is een werkwijze die bij projecten veelal wordt gehanteerd. Het beoordelen van de verkeersafwikkeling met de meest actuele prognoses en een hoger scenario voor geluid om te voorzien in maximaal benodigde mastregelen in het project ter bescherming van de burger.

Op basis van het stedenbouwkundig plan van de ontwikkeling Cambuur is een vertaling gemaakt van de oppervlakte, naar het aantal bezoekers binnen een bepaald tijdvak. Daarnaast is rekening gehouden met de aanwezige parkeerplekken in de omgeving en de aanpassing van infrastructuur zoals deze in het plan worden voorgesteld. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om het realiseren van een aangepaste aansluiting aan de Slauerhoffweg.

De doelstelling van het onderzoek is het in beeld brengen van de toename van verkeer als gevolg van de gebiedsontwikkeling WTC/Cambuur. En wat gedaan moet worden om de situatie op hetzelfde niveau te houden wanneer de ontwikkeling niet plaats vindt.

Voor de dimensionering van de infrastructuur oplossing (verkeersruimte) is uitgegaan van de eerder vastgestelde prognose voor 2030, het basisscenario. Hieraan zijn vervolgens de nieuwe ontwikkelingen Cambuurstadion toegevoegd. Deze situatie is doorgerekend om de hoeveelheid verkeer in beeld te brengen die in de toekomstige situatie (2030) over bepaalde wegen rijdt in en rondom het gebied.

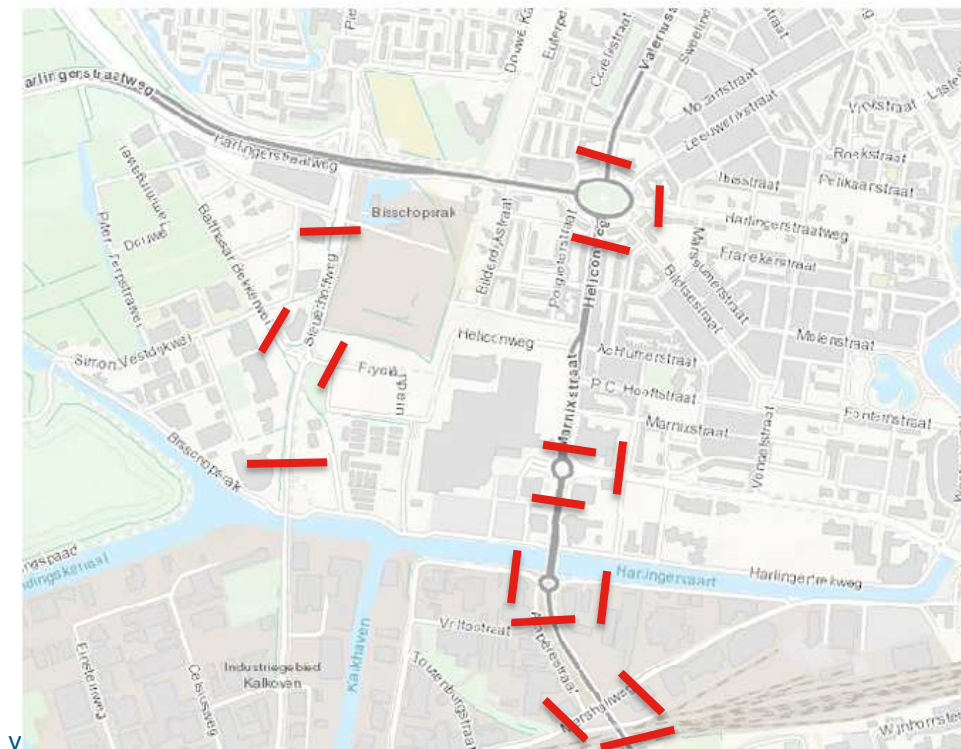
Een kanttekening bij het verkeersmodel is dat het statisch model zijn routes berekent op basis van reisweerstanden (tijd, afstand, kruispuntweerstanden en beschikbare capaciteit). Een stukje routekeuze als gevolg van menselijke keuzes kan een statisch model niet weergeven. Dynamisch en microscopisch zijn wel gedragsparameters meegenomen. Ten opzichte van het statisch model kan dit betekenen dat mensen in de praktijk een andere route rijden, bijvoorbeeld uit gewoonte. Bekend is bijvoorbeeld, dat veel verkeer gebruik maakt van de Heliconweg terwijl dit via de Slauerhoffweg zou moeten rijden. Het informeren van de bezoekers over de routing naar het WTC in combinatie met een goede bebording kan dit verbeteren.

Met het statische model zijn de intensiteiten op wegvakken in beeld gebracht. Met een microsimulatie is de afwikkeling in het gehele gebied onderzocht. Het model gaat over autoverkeer, geen fiets en is een zo goed mogelijke benadering van de toekomstige situatie.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de werkwijze van de tellingen, statische berekeningen en de microsimulatie.

2.1 Verkeerstellingen

In januari 2018 zijn gedurende twee weken tellingen uitgevoerd op meerdere locaties rondom en in het studiegebied. Deze tellingen zijn benodigd om vast te stellen hoeveel verkeer in de huidige situatie, na openstelling van de aansluiting van de Stadsring op de Westelijke Invalsweg bij het Stephensonviaduct, gebruik maakt van de wegen. De tellingen vormen input voor het verkeersmodel. De tellingen zijn uitgevoerd met mechanische tellers. In de praktijk betekent dit dat er telslangen over de weg zijn gespannen welke het aantal en type voertuigen met de gereden snelheid registreren. Een overzicht van deze locaties is opgenomen in Figuur 2



Figuur 2: Telpuntlocaties studiegebied.

2.2 Statische berekeningen

Met de statische berekeningen zijn de intensiteiten in de toekomst (2030) in beeld gebracht. De resultaten van de statische berekeningen zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Kalibratie basisjaar

De eerste stap voor de statische berekeningen is het kalibreren (ijken) van het basisjaar 2012 van het verkeersmodel. Met de uitgevoerde tellingen is een kalibratie (ijking verkeersmodel) uitgevoerd.

Prognosejaar 2030 en varianten

De doorrekening is voor het prognosejaar 2030, ochtend- en avondspits en etmaal uitgevoerd. Dit is gedaan voor twee scenario's:

- 1 De situatie in 2030 met alle nieuwe ontwikkelingen in het WTC/Cambuurgebied tijdens een weekdag;
- 2 De situatie in 2030 tijdens een thuiswedstrijd van Cambuur.

In het verkeersmodel is op basis van het stedenbouwkundig plan een vertaling gemaakt van de oppervlakte van een ontwikkeling naar het aantal bezoekers op een bepaalde tijd. Voor de wedstrijdsituatie is op basis van inzicht in de herkomst van seizoenkaarthouders een verdeling gemaakt van het verkeer qua herkomst en aantallen. De vierkante meters BVO zijn op basis van CROW kencijfers omgerekend naar aantallen verplaatsingen. Daarnaast is rekening gehouden met infrastructurele aanpassingen in het gebied.

Tevens is de in- en uitstroom van het stadion bij een voetbalwedstrijd onderzocht. Hoe kan het verkeer dan in korte tijd worden afgewikkeld. Denk daarbij aan het sturen van verkeer in bepaalde richtingen via de verkeerslichten op de Stadsring en Westelijke Invalsweg. Bijvoorbeeld aankomend verkeer zo veel mogelijk via de Westelijke Invalsweg, vertrekkend verkeer zo veel mogelijk via de Noordelijke Invalsweg.

In de situatie van de thuiswedstrijd is het prognosejaar 2030 toegepast. Voor de situatie van een wedstrijd van Cambuur is het tijdstip vrijdagavond 19:00 uur voor aanvang en na de wedstrijd 21.30 uur. Voor de voetbalwedstrijden is rekening gehouden met de routing van het verkeer gebaseerd op de ontvangen gegevens van de woonplaats en ingeschatte routekeuze van seizoenkaarthouders van Cambuur.

Ten behoeve van het bestemmingsplan, specifiek de onderzoeken lucht en geluid zijn berekeningen gemaakt met het prognose model 2030, scenario GE. In deze GE prognose is uitgegaan van een veel grotere groei van inwoners en arbeidsplaatsen. De intensiteiten uit dit model worden voor de geluid- en luchtberekeningen omgerekend naar de hoeveelheid verkeer per tijdperiode (dag, avond en nacht) en voertuigcategorie (licht, middelzwaar en zwaar). Voor het geluidsonderzoek wordt uitgegaan van het maximale prognosesenario (worst-case) ter bescherming van de burger. Met deze aanpak wordt zo goed mogelijk ingespeeld op de meest maximale prognoses waarbij bij de dimensionering van verkeersoplossingen voor 2030 kan worden geanticipeerd op eventuele uitbouw in de toekomst. De aanpak is hiermee toekomstgericht en robuust.

2.3 Microsimulaties

Microsimulaties zijn gebaseerd op het statische model. Het statische netwerk voor het studiegebied van het projectmodel is uitgebreid met dynamische kenmerken. De resultaten van de dynamische berekeningen zijn weergegeven in hoofdstuk 5. Voor de simulatie zijn gegevens verzameld op het gebied van intensiteiten, filevorming en reistijden, elk met hun variatie over de spitsperioden. Er ontstaat een dynamisch beeld van de verkeersafwikkeling, afhankelijk van de wisselende factoren uit de praktijk. Het

micromodel beoordeelt de afwikkeling op kruispuntniveau. Voor de simulaties is een subnetwerk opgesteld. Het netwerk bestaat uit het gebied aan de westzijde begrensd door de Slauerhoffweg en aan de oostzijde de stadsring, inclusief de tussenliggende kruispunten. Zie figuur 3 voor het studiegebied. Tevens is aangegeven waar verkeerslichten aanwezig zijn en waar rotondes. Met dit subnetwerk zijn de invloeden van de kruisingen op elkaar goed in beeld gebracht.



Figuur 3: Onderzoeksgebied microsimulaties

Dynamisering en kwaliteitscontrole van het netwerk

Het statische netwerk voor het studiegebied is uitgebreid met dynamische kenmerken (opstelstroken naar aantal en lengte per richting en de vormgeving van knooppunten en aansluitingen). De dynamische kenmerken zijn onder meer met bronnen zoals Google Maps en Cyclomedia gecheckt.

In het onderzoek is de situatie in 2030 met alle ontwikkelingen rondom WTC/Cambuur voor de avondspits van 16.00 tot 18.00 uur beoordeeld. Voor de situatie met een wedstrijd van Cambuur in 2030 is hetzelfde tijdstip gekozen als voor het statische model (vrijdagavond 19:00 tot 19.30 uur en na de wedstrijd van 21.30 – 22.00 uur).

Er ontstaat een dynamisch beeld van de verkeersafwikkeling, afhankelijk van de wisselende factoren uit de praktijk. Hierbij kan gedacht worden aan het wisselend aanbod van langzaam verkeer of de invloed van vrachtverkeer. Het resultaat is een beeld van de verkeersafwikkeling.

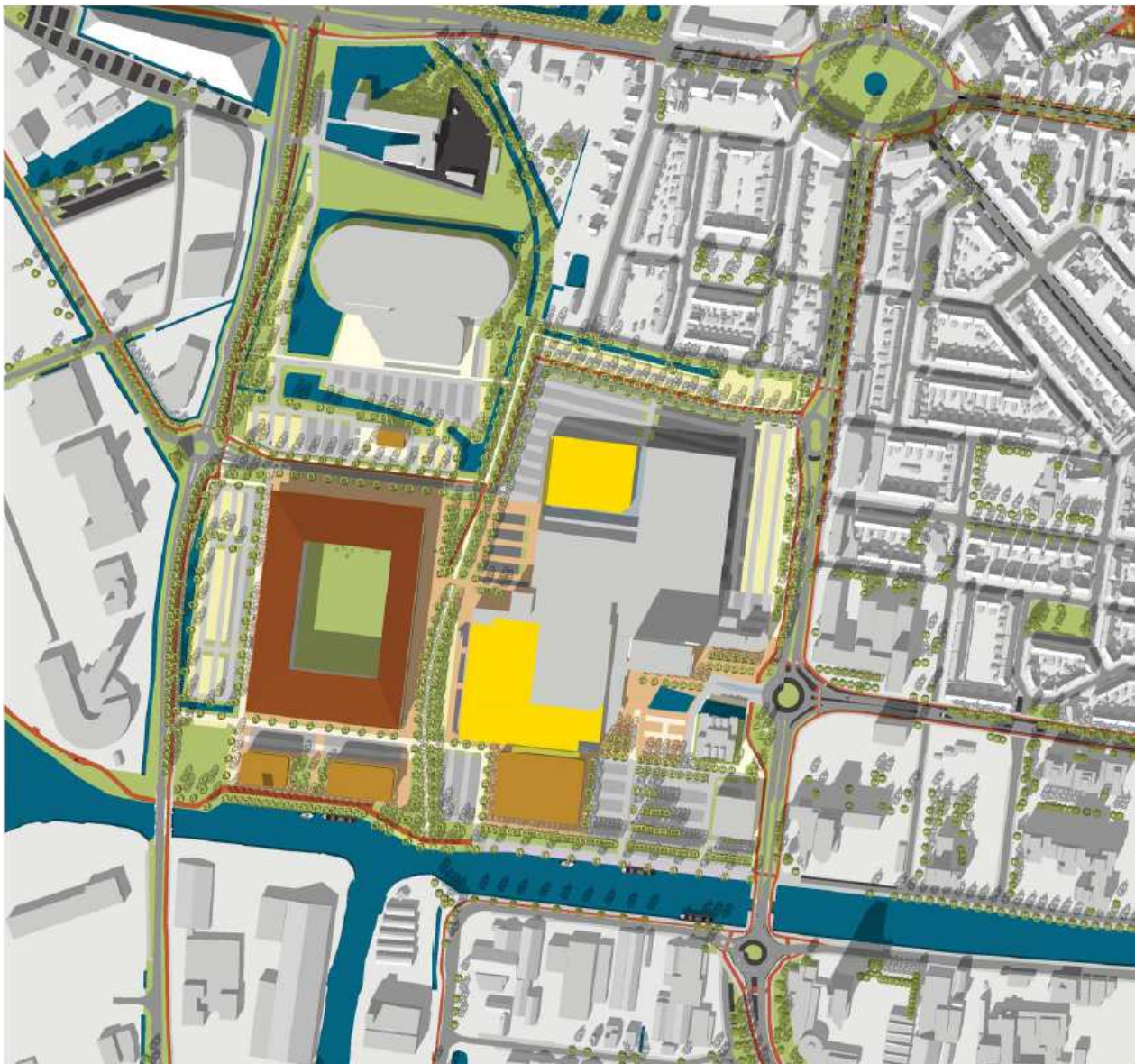
3 Verkeersgeneratie Cambuur

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de verkeersgeneratie van twee situaties beschreven:

- 1 de situatie in 2030 met de nieuwe ontwikkelingen in het WTC/Cambuur gebied;
- 2 de situatie in 2030 specifiek bij een voetbalwedstrijd van Cambuur.

3.1 Verkeersgeneratie voorzieningen

Het WTC gebied genereert in de toekomst meer verkeer ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt niet alleen door de komst van het Cambuur stadion, maar ook door faciliteiten op het gebied van Leisure, onderwijs, horeca en winkelen. Al deze faciliteiten trekken bepaalde hoeveelheden verkeer, mede afhankelijk van het bruto vloer oppervlak (bvo). In figuur 4 het stedenbouwkundig plan. Het CROW heeft cijfers met betrekking tot parkeren en verkeersgeneratie beschikbaar. Deze zijn toegepast.



Figuur 4: Stedenbouwkundig plan Cambuur WTC, versie 2 november 2018

Een overzicht van de bestaande en nieuwe voorzieningen en uitkomsten van de berekeningen zijn opgenomen in tabel 1. De aantallen komen overeen met de uitgangspunten voor de parkeerbalans. De verkeersgeneratie is vertaald naar het verkeersmodel.

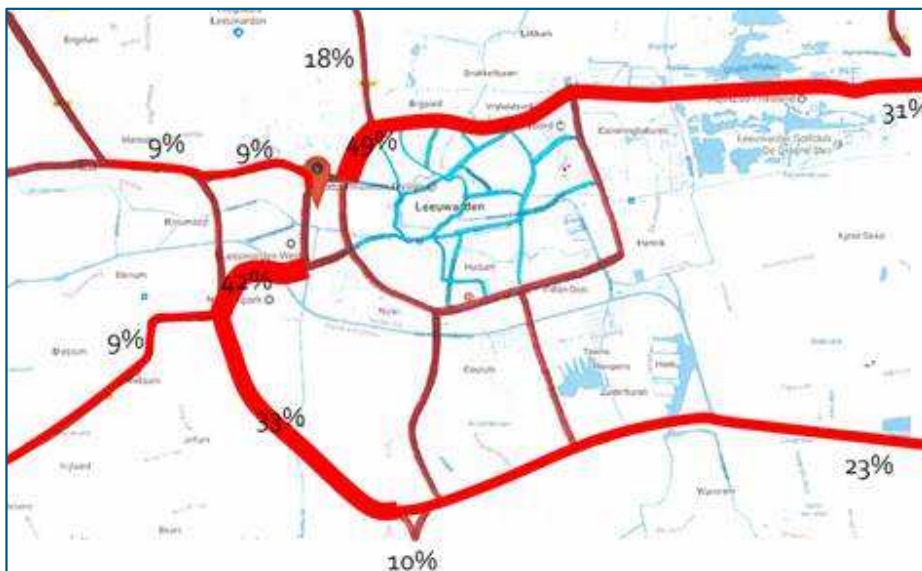
Type	CROW type	Oppervlakte (m2)	Verkeersgeneratie (aantal bewegingen)
Supermarkt	Supermarkt	5406	4909
Winkelboulevard	Detailhandel - dagelijks overig	1564	307
Winkelboulevard	Detailhandel - niet dagelijks	4026	792
Restaurant	Horeca - restaurant	3637	509
Restaurant	Horeca - fastfood	1834	257
Nvt	Opslag	8269	0
Sporthal, bowling	Leisure Bowl, golf etc	13056	1839
Kinderspeeltuin groot	Leisure kinderspeeltuin	1795	253
Bioscoop	Bioscoop	6057	853
Fitnessschool	Fitness	2056	540
Ziekenhuis	Maatschappelijk, zorg	9055	2114
School	School (1000 leerlingen)	7553	112
Stadion	Voetbalstadion (15000 zitplaatsen)	9802	375
Nvt	Nutsvoorziening - pompstation	1415	0
	Totaal	75525	12860

Tabel 1: Verkeersgeneratie van de voorzieningen

3.2 Verkeersgeneratie wedstrijd Cambuur

Een voetbalstadion heeft een bepaalde aantrekkingskracht. Vanuit landelijke cijfers is bekend dat er gemiddeld 2 tot 2,5 personen in een auto zitten. De gemeente Leeuwarden heeft op basis van ervaringscijfers bij het huidige stadion en de bekend zijnde woonplaats van seizoenkaarthouders berekend, dat circa 1800 auto's naar voetbalwedstrijden van Cambuur komen. 700 van de 1800 auto's komen tussen 18-19u en 1100 auto's tussen 19-20u. De bezoekers parkeren op de terreinen nabij het stadion en de directe omgeving.

Op basis van de gegevens van de seizoenkaarthouders is de verdeling van de routes van buiten Leeuwarden geïnterpreteerd. Het aanbod verkeer is op basis hiervan verdeeld divers routes, zie figuur 5. Verkeer uit de richting Stiens/Hurdegayp dat binnen komt via de Valeriusstraat verdeelt zich vervolgens over de Heliconweg en de Harlingerstraatweg/Slauerhoffweg zoals in figuur 5 is aangegeven. Dat zelfde geldt voor verkeer vanuit Heerenveen/Bolsward/Drachten, dit verkeer rijdt deels via de Westelijke invalsweg en deels via de Noordwestelijke invalsweg. De aangenomen verdeling is in figuur 5 weergegeven. Deze routes zijn verwerkt in het verkeersmodel.



Figuur 5: Routing supporters Cambuur

De genoemde resultaten van de verkeersgeneratie voor een thuiswedstrijd en de voorzieningen zijn gebruikt als input voor de statische berekeningen en microsimulatie.

4 Resultaten verkeersmodel 2030

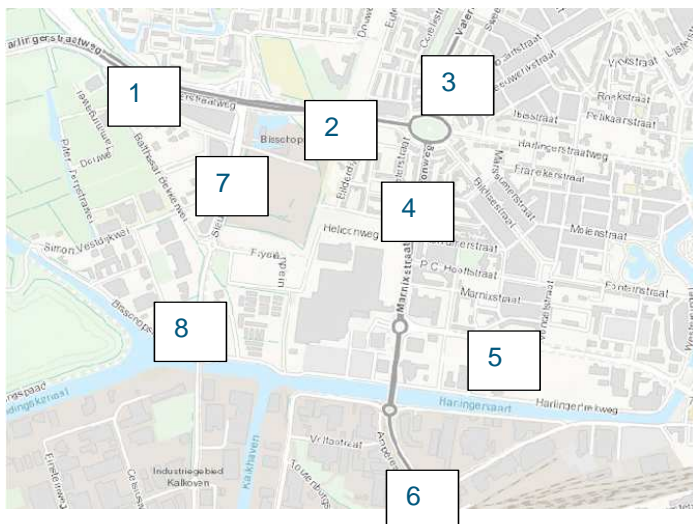
In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de berekeningen met het verkeersmodel opgenomen. Het betreft de resultaten van het statische model en van de microsimulatie.

4.1 Statische berekeningen

De statische berekeningen zijn uitgevoerd voor twee scenario's:

1. Reguliere situatie met ontwikkeling WTC/Cambuur gebied;
2. Thuiswedstrijd Cambuur.

De doorrekening is uitgevoerd voor het prognosejaar 2030 waarbij de etmaalintensiteiten voor 2030 met en zonder ontwikkeling WTC/Cambuur met elkaar vergeleken zijn. Daarnaast is voor 2030 specifiek gekeken naar een wedstrijd dag van Cambuur, deze is vergeleken met de reguliere avondspits in 2030 met ontwikkeling WTC/Cambuur.



Figuur 6: Wegvakken intensiteiten

Nr	Straatnaam	Zonder ontwikkeling (mvt/etmaal)	Met ontwikkeling (mvt/etmaal)	Met ontwikkeling avondspits (mvt/uur)	Wedstrijd Cambuur (mvt/uur)
1	Harlingerstraatweg (Haak – Westeinde)	28.100	32.700	2.800	1.600
2	Harlingerstraatweg (Westeinde - Europaplein)	29.200	34.600	2.500	2.100
3	Valeriusstraat	24.200	27.300	2.100	1.800
4	Heliconweg (Europaplein - Tesselschadestraat)	16.700	20.300	1.400	1.300
5	Tesselschadestraat	10.600	11.000	1.100	500
6	Heliconweg (Tesselschadestraat – WIW)	19.300	22.400	1.800	1.400
7	Slauerhoffweg (WIW – WTC)	7.400	13.600	1.100	1.200
8	Slauerhoffweg (WTC – Westeinde)	8.900	9.200	800	900

Tabel 2: Verkeersintensiteiten 2030 etmaal en wedstrijd

De waarden in de tabel geven een beeld van de omvang van de toename van het verkeer door de ontwikkeling van WTC/Cambuur. De intensiteiten nemen toe met enkele duizenden voertuigen per etmaal op de verschillende wegvakken. Deze verspreidt zich over de oostkant (Heliconweg) en westkant (Slauerhoffweg). Op etmaalbasis gezien groeit de hoeveelheid verkeer aan de oostkant met name in het noordelijke deel van het plangebied. Aan de westkant (Slauerhoffweg) zit de groei met name aan de zuidkant. Ook op de Harlingerstraatweg en de Valeriusstraat is een toename van het verkeer.

4.2 Microsimulaties

De microsimulaties zijn voor de ochtendspits en de avondspits opgesteld. Om een gemiddeld beeld per spits te krijgen zijn meerdere simulaties uitgevoerd. De simulaties zijn gemaakt voor de drukste periode, wanneer het verkeersaanbod het grootst is. Gesimuleerd zijn de volgende momenten:

- Ochtendspits 2030 met ontwikkelingen zonder wedstrijd Cambuur;
- Avondspits 2030 met ontwikkelingen zonder wedstrijd Cambuur;
- Wedstrijddag 2030 aankomsten;
- Wedstrijddag 2030 vertrekken

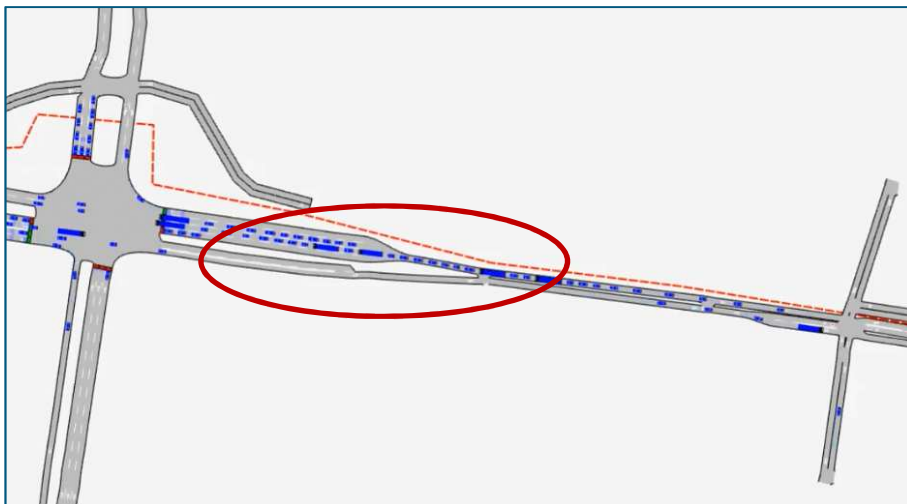
Navolgend de bevindingen uit de simulaties.

Ochtendspits 2030 met ontwikkelingen

Het verkeer kan zich in de ochtendspits op de hoofdwegenstructuur redelijk afwikkelen. Er ontstaan wel wachtrijen voor het kruispunt Westeinde, die ook voor terugslag naar het Europaplein zorgen. Deze wachtrijen hebben twee oorzaken:

Stad uit:

De beperkte oprijcapaciteit van het kruispunt Westeinde zorgt ervoor dat de twee opstelstroken stad uit, niet effectief gebruikt worden. De simulaties laten zien dat hierdoor terugslag ontstaat tot op het Europaplein. De afrijstroken van het Europaplein kunnen het verkeer niet kwijt. Figuur 7 laat zien dat de wachtrijen stad uit, langer zijn dan de bestaande opstelstroken. Hierdoor kan het kruispunt niet goed gevoed worden en is de afwikkeling van het kruispunt Westeinde minder efficiënt.



Figuur 7: VRI Westeinde, beperkte opstelcapaciteit stad uit

Stad in.

Stad in ontstaat door de korte samenvoeger capaciteitsproblemen met het afrijdende verkeer waardoor het kruispunt geblokkeerd raakt. Hierdoor worden de wachtrijen op alle takken langer. Figuur 8 is een momentopname hiervan, waarbij te zien is dat afrijstrook stad in vol staat.



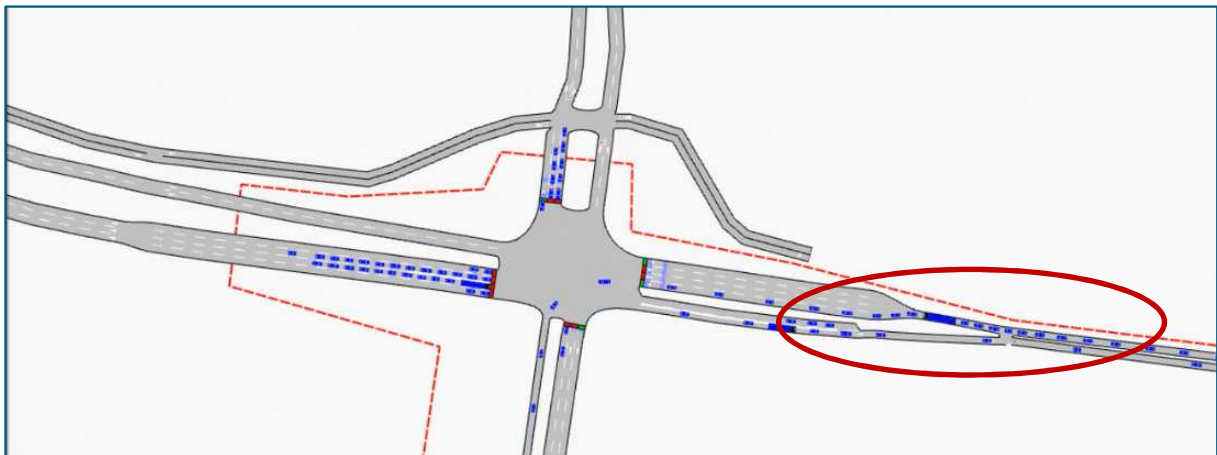
Figuur 8: Kruispunt Westeinde, beperkte afrijcapaciteit samenvoeger

Avondspits 2030 met ontwikkelingen

Het beeld in de avondspits laat zien dat er minder stagnatie is rondom het kruispunt Westeinde, het verkeer kan hier redelijk goed verwerkt worden. Wel blijkt uit de simulaties dat de wachtrijen op de Heliconweg toenemen richting het Europaplein.

Wedstrijddag 2030 aankomsten

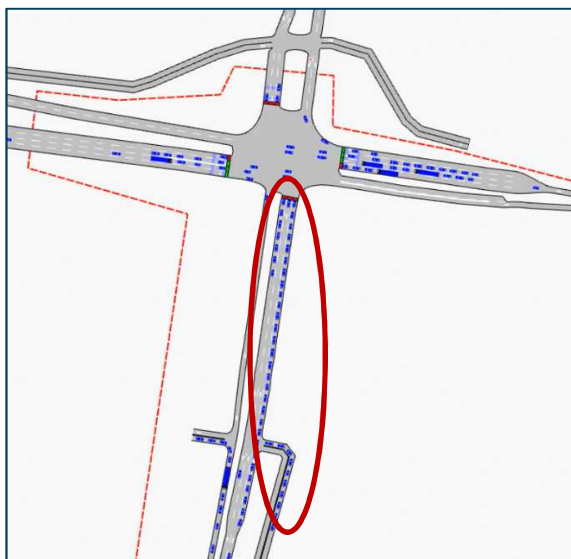
Voorafgaand aan een voetbalwedstrijd kan de infrastructuur het verkeer op het merendeel van de wegvakken goed verwerken. Het linksafvak bij het kruispunt Westeinde staat vol, waardoor de rechtdoorgaande strook stad uit wordt geblokkeerd. Mogelijk ontstaat hierdoor terugslag naar het Europaplein. Zie figuur 9.



Figuur 9: Wedstrijddag aankomsten, vollopen linksafvak vanaf Europaplein

Wedstrijddagen 2030 vertrekken

Na de wedstrijd ontstaan bij de uitgangen van de parkeerterreinen wachtrijen. Een bypass in de rotonde bij de Slauerhoffweg kan er voor zorgdragen dat het verkeer hier beter kan uitrijden. Daarom is alvast een ruimte-reservering opgenomen. De extra aansluiting bij het Wetterskip zorgt ervoor dat het verkeer bij de rotonde vanaf de Balthasar Bekkerwei beter af kan rijden. Uit de simulatie blijkt dat de rechtsaffer op de Slauerhoffweg richting het Europaplein druk is door de grote stroom verkeer na een wedstrijd. Het gevolg is dan dat de aansluiting Wetterskip vastloopt. In figuur 10 is dit weergegeven.



Figuur 10: Wedstrijddag vertrekken, grote hoeveelheid verkeer rechtsaffer richting Europaplein

Conclusie en advies

Op basis van de bevindingen uit de simulaties komen een aantal knelpunten naar voren zoals die hierboven zijn beschreven. Daarnaast worden er in de huidige situatie ook een aantal knelpunten door de omgeving ervaren die niet direct naar voren komen in de microsimulaties. Het gaat hierbij o.a. om het moeilijk kunnen oprijden van de Harlingerstraatweg vanuit de Bilderdijkstraat. Voor het aanpakken van de knelpunten worden de volgende oplossingsrichtingen voorgesteld.

Harlingerstraatweg

Om de gesignaleerde knelpunten op de Harlingerstraatweg op te lossen wordt in ieder geval uitgegaan van een extra rijstrook aan de oostkant van de kruising (busbaan oplossing). In overleg met de belanghebbenden wordt nader onderzoek verricht om te kijken welke maatregelen er op de streng Westeinde-Europaplein genomen moeten worden om de bereikbaarheid van de woonwijken mogelijk te verbeteren.

Slauerhoffweg

Aansluiting Wetterskip

Realisatie verkeersplein WTC-Balthasar Bekkerwei-Slauerhoffweg. Door een tweede aansluiting te creëren naar de Zwette en een onafhankelijke aansluiting naar o.a. de Elfstedenhal wordt de druk op de bestaande rotonde verlicht. Dit komt de doorstroming ten goede.

Extra bypass rotonde WTC-Balthasar Bekkerwei-Slauerhoffweg.

Op wedstrijddagen is te zien dat hier bij het uitrijden een bypass vanaf het WTC-terrein in noordelijke richting gewenst is. Deze bypass is echter nadelig voor fietsverkeer. Daarom stellen we voor om een

ruimtereservering aan te houden voor deze bypass zodat deze in de toekomst indien nodig aangelegd kan worden.

Aanleg ontsluiting "uit"supporters vlak na de Slauerhoffbrug

Deze wordt aangelegd om het uitpubliek tijdens wedstrijden indien nodig gescheiden van het thuispubliek te kunnen afwikkelen. Bij grote evenementen op het WTC kan deze aansluiting eventueel ook gebruikt worden om verkeer vanaf de Westelijke Invalsweg met verkeersregelaars hierheen te leiden.

Toegankelijkheid Schrijversbuurt bij evenementen verbeteren

Het in- en uitrijden van de Schrijversbuurt is ook nu al op drukke momenten niet optimaal. Dit komt niet direct naar voren uit de microsimulaties. Maar dat wil dus niet zeggen dat deze problemen zich niet voordoen. Naast de hier voorgestelde maatregelen gaan we in overleg met de belanghebbenden dan ook nog onderzoeken welke aanvullende maatregelen genomen kunnen worden om de bereikbaarheid van de Schrijversbuurt voor nu en de toekomst te kunnen verbeteren.

Opstellen mobiliteitsplan.

Op basis van de simulaties en bevindingen vanuit de omgeving zijn infrastructurele maatregelen voorgesteld. De maatregelen zijn gedimensioneerd op dagelijkse spitsperioden en de piek. Bij voetbalwedstrijden en grote evenementen moet worden geaccepteerd dat er enige hinder is. De inzet is dit beheersbaar te houden door de volgende mobiliteitsmaatregelen:

- Inzet van verkeersregelaars;
- Het stimuleren van fietsgebruik;
- Goede bewegwijzering;
- Openbaar vervoersregelingen.