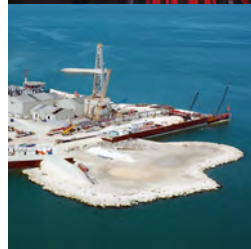



Bijlage 1: Onderzoek varianten Europaplein

Eindrapportage
variantenstudie
reconstructie Europaplein



**Eindrapportage
variantenstudie
reconstructie Europaplein**

referentie	projectcode	status
LW293-1/elza/015	LW293-1	concept 01
projectleider	projectdirecteur	datum
ir. R.P. Herrema	ir. C.M. Sluis	20 mei 2011

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. R.P. Herrema	

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Projectomschrijving	1
1.3. Doelstelling variantenstudie	1
1.4. Proces	2
1.5. Leeswijzer	4
2. KADER	5
2.1. Inleiding	5
2.2. Bestuurlijke randvoorwaarden	5
2.3. Stedelijk netwerk	7
2.4. Juridische randvoorwaarden	8
2.5. Fysieke randvoorwaarden	8
3. PROBLEEMANALYSE HUIDIGE SITUATIE	11
3.1. Inleiding	11
3.2. Verkeersonderzoek	11
3.3. Huidige situatie	11
3.3.1. Voetgangers	11
3.3.2. Fietsers	11
3.3.3. Openbaar vervoer	14
3.3.4. Autoverkeer	15
3.4. Resumé problematiek 2011	17
4. BEOORDELINGSKADER OPLOSSINGSRICHTINGEN	19
4.1. Inleiding	19
4.2. Eisen en wensen	19
4.2.1. Verkeerskunde	19
4.2.2. Ontwerp	19
4.2.3. Stedenbouwkunde en monumentenzorg	19
4.2.4. Duurzaamheid	21
4.2.5. Financiën	21
4.3. Beoordelingskader	21
5. OPLOSSINGSRICHTING HOOFDSTRUCTUUR SITUATIE 2011	23
5.1. Inleiding	23
5.2. Inventarisatie oplossingsrichtingen	23
5.3. Verbetering huidige rotonde	23
5.4. Nieuwe rotonde	24
5.5. Ongelijkvloerse kruising	25
5.6. Herinrichting	26
5.7. Mogelijke oplossingsrichting	27
6. PROBLEEMANALYSE SITUATIE 2020	29
6.1. Inleiding	29
6.2. Verschuiving verkeersstromen	29
6.3. Verkeersgroei	30
6.4. Geen glazen bol: gefaseerde aanleg	32
6.5. Resumé situatie 2020	33
7. OPLOSSINGSRICHTING HOOFDSTRUCTUUR SITUATIE 2020	35

7.1.	Inleiding	35
7.2.	Hoofdstructuur: turborotonde	35
7.3.	Secundaire structuur	36
7.4.	Resumé	39
8.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	41
8.1.	Beoordeling varianten	41
8.2.	Voorkeursvariant(en)	42
8.3.	Vervolgadvies	42
	laatste bladzijde	42
BIJLAGEN		aantal blz.
I	Ontstaansgeschiedenis Europaplein	2
II	Rapportage verkeersonderzoek Dufec	107
III	Knelpuntenkaart	1
IV	Schetsontwerpen varianten Europaplein	5
V	Kostenramingen varianten Europaplein	11
VI	Uitkomsten VISSIM-simulaties	PM

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Op 10 februari jl. heeft de gemeente Leeuwarden opdracht verleend aan Witteveen+Bos voor het uitvoeren van een variantenstudie voor de reconstructie van het Europaplein. Deze rapportage vormt het sluitstuk van de variantenstudie, waarin onder andere wordt in gegaan op de nut en noodzaak, het gehanteerde proces, de beoordelingscriteria en (beoordeelde) oplossingsrichtingen aan bod komen.

1.2. Projectomschrijving

De gemeente Leeuwarden is voornemens het Europaplein (als één van de problematische kruispunten in de stadsring) uiterlijk voor eind 2014 te reconstrueren. De huidige verkeersproblemen, de gemeentelijke ambities (onder andere verwoord in het GVVP) en de verwachte groei van de automobiliteit vragen om maatregelen aan de als vliegwiel fungerende stadsring. De reconstructie van het Europaplein is een van de maatregelen waarmee de gemeente Leeuwarden streeft naar:

- een goede verkeersdoorstroming op de stadsring (gemiddelde snelheid 25 km/u);
- een goede doorstroming op de stadsring als stimulans voor het openbaar vervoer;
- een stimulans voor de omgeving van de Stadsring als prettig woonklimaat;
- een herkenbare en representatieve stadsring.

Afbeelding 1.1. Europaplein Leeuwarden (vanuit noord) (bron: Bing Maps)



1.3. Doelstelling variantenstudie

Het project Reconstructie Europaplein staat aan de vooravond van de eerste stap in de planfase: Alternatieven en varianten (een variantenstudie). De variantenstudie dient te bestaan uit een inventarisatie van de mogelijke alternatieven en varianten, een uitwerking van de meest realistische alternatieven en een onderlinge vergelijking en afweging resulterend

in een (of meerdere) voorkeursalternatieven. De afweging en keuze worden vervolgens ter besluitvorming voorgelegd aan de gemeenteraad.

Bij het proces is telkens van grof naar fijn gewerkt. Daarom is tijdens de variantenstudie eerst gefocust op de hoofdstructuur, de kruising tussen de invalsweg (de Harlingerstraatweg) en de stadsring. Nadat eenmaal meer duidelijkheid ontstond over de principeoplossing voor deze hoofdstructuur, is nader ingezoomd op de omringende secundaire structuur (de ventwegen en fietsstructuur).

1.4. Proces

Gevoerd proces

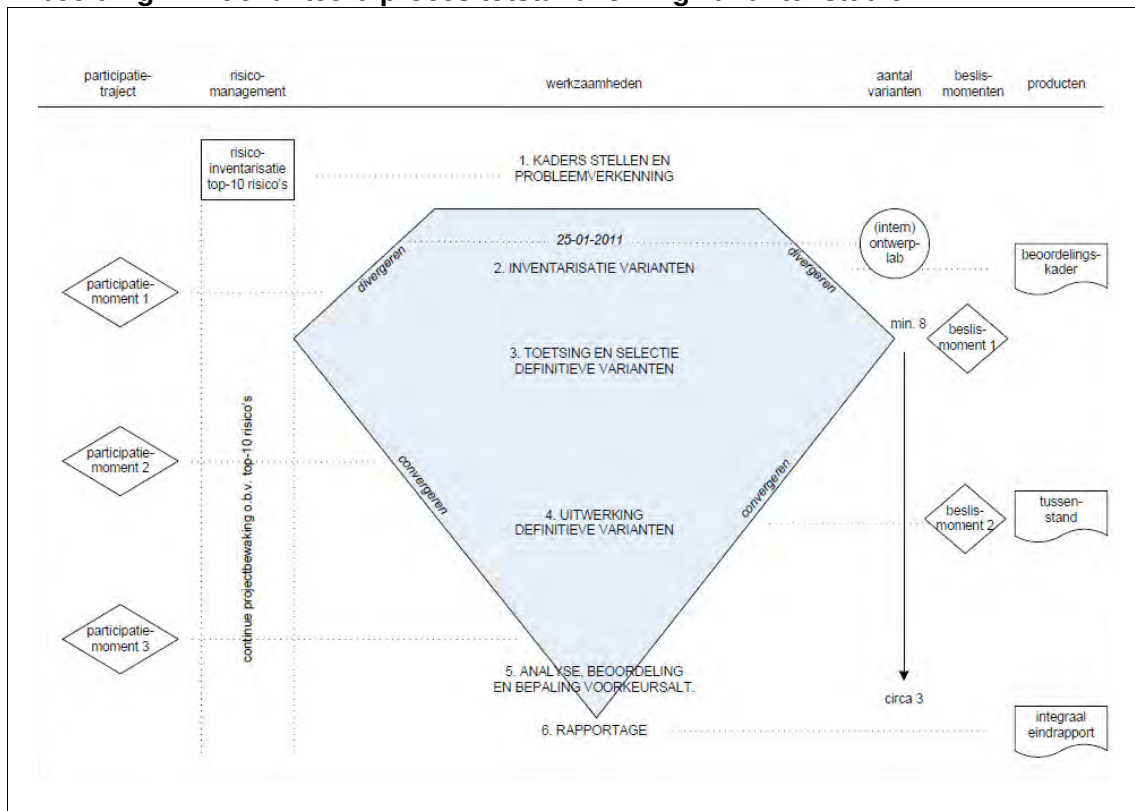
Om invulling te geven aan de hiervoor genoemde doelstellingen is besloten een proces in te steken, waarbij de nadruk ligt op het vinden van:

- een betaalbare en maakbare oplossingsrichting voor het probleem;
- een duurzame en hoogwaardige stedenbouwkundige inpassing;
- een robuust draagvlak vanuit de omgeving middels een intensief participatietraject.

Naast een focus op deze drie pijlers, is er vanwege de vele actoren, disciplines/invalshoeken en het korte tijdspad extra tijd en aandacht besteed aan een gedegen projectafbakening.

Het aangehouden proces is te visualiseren als een diamant, waarbij op basis van een vastgesteld kader zo breed mogelijk is gedivergeerd en daarna concreet en helder is geconvergeerd (zie afbeelding 1.2).

Afbeelding 1.2. Gehanteerd proces totstandkoming variantenstudie



Tijdens het proces hebben onder andere twee interne beslismomenten plaatsgevonden evenals drie contactmomenten met de omgeving. Bij het eerste beslismoment is vastgesteld welke varianten mee te nemen in het beoordelingstraject, in het tweede beslismoment is vastgelegd welke varianten nadere uitwerking vragen om te komen tot een voorkeursvariant.

Uitkomsten participatietraject

De contactmomenten met de omgeving hebben plaatsgevonden om enkele vraagstukken te verhelderen die tijdens het traject naar voren kwamen. Daarnaast vormden de contactmomenten samen een participatietraject om belanghebbenden te betrekken bij de variantenstudie met als doel een maatschappelijk gedragen oplossing te vinden voor het Europaplein.

Het eerste contactmoment vond plaats op 2 en 3 maart 2011 in het Eurohotel. Op 2 maart waren genodigden aanwezig van belanghebbende bedrijven uit de directe omgeving van het plein. Op 3 maart waren (vertegenwoordigers van) de direct-omwonenden aanwezig. De vragen vanuit de gemeente aan de aanwezigen waren:

1. waarom is het Europaplein bijzonder?
2. waarom moet er iets gebeuren aan het plein?
3. wat moeten de plannenmakers zeker niet vergeten om mee te nemen in de plannen?

De meningen, suggesties en opmerkingen van ondernemers, vertegenwoordigers van wijkpanels en -vereniging van eigenaren van de flats rondom het Europaplein zijn geïnventariseerd en meegenomen in het vervolgtraject. Samengevat betroffen de reacties:

1. het plein is bijzonder omdat? ... 'historie, uniek monument, ovale vorm, ruimtelijk gevoel, groen, grote bekendheid';
2. er moet iets gebeuren want? ... 'filevorming, moeilijk berijdbaar, gevaarlijke fietsoversteken, hoge snelheid op het plein';
3. de deskundigen moeten niet in het plan vergeten? ... 'verschillend verkeer te scheiden, omleiden is geen alternatief, bereikbaarheid tijdens uitvoering garanderen'.

Het tweede contactmoment vond vervolgens plaats op 31 maart in de schouwburg De Harmonie. Nu waren zowel ondernemers als (vertegenwoordigers van) direct-omwonenden uitgenodigd. Allereerst zijn de aanwezigen geïnformeerd over de voortgang van de variantenstudie en het voorlopige resultaat. Daarna werd in groepen input gevraagd van de aanwezigen over 1. hoe om te gaan met de secundaire structuur (ventwegen en wijkontsluitingen) en 2. wat de mogelijkheden zijn voor de fietsstructuur op/rondom het plein. De uitkomsten zijn in beeld gebracht middels een knelpuntenkaart die input vormt voor het vervolgtraject (zie bijlage III).

Het derde contactmoment heeft plaatsgevonden op 11 mei in de OSG Piter Jelles Montessorischool. Dit laatste contactmoment had meer een informerende insteek. Aan de aanwezigen is uitgelegd hoe het proces van de variantenstudie is verlopen, wat is gedaan met de uitkomsten van de vorige contactmomenten en waarin de variantenstudie heeft geresulteerd. Een aanzienlijk deel van de circa 70 aanwezigen twijfelde aan de nut en noodzaak van het project en vroegen zich af waarom op basis van onzekerheden in toekomstige ontwikkelingen van Leeuwarden nu toch al zo'n grote ingreep op het Europaplein moet plaatsvinden. Daarbij moet aangetekend worden dat de aanwezigen vooral direct-omwonenden betroffen, die andere belangen met zich mee brengen dan de meeste verkeersdeelnemers die gebruik maken van het Europaplein.

1.5. Leeswijzer

Het gehanteerde proces is terug te vinden in de opbouw van deze rapportage. Na deze inleiding volgt eerst een analyse van het kader. Hierin worden bestuurlijke, juridische en fysieke randvoorwaarden aangegeven.

Hoofdstukken 3 tot en met 5 gaan in op respectievelijk de verkeerskundige problematiek in de huidige situatie, het te hanteren beoordelingskader voor de diverse oplossingsrichtingen en een inventarisatie van mogelijke oplossingsrichtingen om de huidige problematiek op het Europaplein op te lossen.

Vervolgens wordt in de hoofdstukken 6 en 7 nader ingezoomd op de verwachte problematiek in 2020 en hoe de gevonden oplossingsrichtingen uit hoofdstuk 5 aangepast moeten worden om te voldoen aan de verwachte situatie in 2020. Daarbij wordt in hoofdstuk 7 niet alleen ingegaan op de oplossing voor de hoofdstructuur, maar ook hoe om kan worden gegaan met de ventwegen en het langzaam verkeer. De rapportage sluit af met enkele conclusies en aanbevelingen voor de vervolgfasen.

2. KADER

2.1. Inleiding

Voordat in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de huidige problematiek rondom het Europaplein, gaan wij in dit hoofdstuk in op het kader en het raamwerk waarbinnen de reconstructie van het Europaplein zal moeten plaatsvinden. Daarbij worden drie onderwerpen aangesneden: het beleidskader, juridische randvoorwaarden en fysieke randvoorwaarden.

2.2. Bestuurlijke randvoorwaarden

Onder bestuurlijke randvoorwaarden wordt verstaan het relevante vastgestelde beleid.

Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan

In het GVVP (vastgesteld op 11 februari 2003) wordt onder meer gesproken over de huidige problematiek op de stadsring.

In de huidige situatie vervult de stadsring de functie van interne verdeelweg voor de stad. Via deze route zijn de stadsdelen bereikbaar en onderling verbonden voor het autoverkeer. Bij het ontbreken van een adequate stadsring om de stad wordt er ook veel voor de stad doorgaand verkeer over deze route afgewikkeld. Deze route heeft derhalve een belangrijke verkeersfunctie en wordt dan ook intensief afgewikkeld.

Een groot deel van de stadsring is vormgegeven op een wijze die past bij haar functie en het gebruik, ook in de toekomst. Op enkele trajecten is dat niet het geval. Dan gaat het om de Gerbrandyweg en vooral het traject Julianalaan - Heliconweg - Valeriusstraat (waarbinnen ook het Europaplein een onderdeel vormt). Dit westelijke en noordelijke gedeelte van de stadsring wordt gekenmerkt door één strook per richting, met parallelwegen aan weerszijden over vrijwel de gehele lengte. Daar is sprake van een confrontatie tussen de belangrijke verkeersfunctie en de andere functies van de straten. Die confrontatie manifest zich in doorstromingsproblemen, oversteekproblemen, verkeerslawaaï en verkeersonveiligheid.

De opgave voor de stadsring conform het GVVP is als volgt: de stadsring moet het autoverkeer goed kunnen afwikkelen om de ontsluitings- en verdeelfunctie goed te kunnen vervullen. Opgave is de stadsring zodanig te optimaliseren dat de doorstroming van het verkeer in de toekomst gewaarborgd blijft. Dit geldt zowel voor het verkeer op de stadsring, als vanaf de zijwegen. In volgorde van belangrijkheid dient eerst de doorstroming op de stadsring gewaarborgd te worden. Daarna volgende invalswegen, de radialen en dan de wijkontsluitingswegen.

Samengevat dient te worden gestreefd naar een doelmatige, veilige en duurzame oplossing voor Leeuwarden als geheel enerzijds en voor de stadsring anderzijds. De autobereikbaarheid van de stad moet worden gegarandeerd en de leefbaarheid op en rondom de stadsring dient veilig te worden gesteld.

Specifiek voor het Europaplein wordt een optimalisatie van de vormgeving voorgesteld met behoud van fietsverkeer in alle richtingen.

Gemeentelijk Fietsbeleidsplan (Richtingwijzer Fiets)

Verder is geldend het gemeentelijk fietsbeleidsplan (december 2006) waarin de Valeriusstraat, de Heliconweg en de Harlingerstraatweg als primaire fietsroutes worden bestempeld en de Bildtsestraat als secundaire fietsroute. In het fietsbeleidsplan wordt met betrekking

tot het Europaplein gesproken van ontbrekende ongelijkvloerse oversteekpunten (2) in de hoofdfietsroutes met de stadsring. De situatie zou hier niet voldoen aan de kwaliteitseisen met betrekking tot comfort en verkeersveiligheid.

De kruisingen van de hoofdfietsroutes met de stadsring kunnen vorm gegeven worden als fietstunnel mits ruimtelijk inpasbaar en kosteneffectief. Met kosteneffectiviteit wordt in dit verband bedoeld dat de geïnvesteerde kosten een positief effect moeten hebben op de afwikkeling van het gemotoriseerde verkeer op de stadsring en de verkeersveiligheid voor fietsverkeer. Daarnaast moet er sprake zijn van een substantieel aandeel fietsverkeer dat van de tunnel gebruik gaat maken. Met het oog op de sociale veiligheid dient er in de directe nabijheid van de tunnel wel een alternatieve oversteeklocatie te zijn.

Rondje Stad - Basisontwerp stadsring Leeuwarden

Het rapport Rondje Stad (raadsbesluit, november 2008) bevat het basisontwerp dat de komende jaren als referentie en leidraad dient voor de aanpak van de stadsring. De voorgestelde maatregelen verbeteren niet alleen de doorstroming, maar transformeren de ring rond de stad gaandeweg tot een stadsring met allure.

Op basis van het GVVP zijn een aantal ambities geformuleerd voor de stadsring die mede van toepassing zijn op het Europaplein:

1. een goede verkeersdoorstroming op de stadsring (gemiddelde snelheid op de gehele stadsring minimaal 25 km/uur);
2. een goede doorstroming op de stadsring als stimulans voor het openbaar vervoer;
3. een stimulans voor de omgeving van de stadsring als prettig woonklimaat (veilig en leefbaar);
4. een herkenbare en representatieve stadsring;
5. een logische en prettige fietsstructuur als streven om meer mensen op de fiets te krijgen.

De leefbaarheid heeft niet alleen te maken met hinder zoals geluidsoverlast, maar ook met veiligheid. Dit betekent dat de stadsring genoeg veiligheid moet bieden om (oude en jonge) mensen veilig te laten oversteken.

Voor kruispunten met de invalswegen (waaronder het Europaplein) wordt in het rapport Rondje Stad gesproken over een doserende werking. In de ochtendspits laten deze kruispunten het verkeer gedoseerd toe, zodat er voldoende doorstroming blijft op de stadsring. Als er wachtrijen ontstaan in de ochtendspits, dan ontstaan die aan de rand van de stad en niet op de stadsring. De wachtrijen in de ochtendspits mogen maximaal 10 minuten langer zijn dan buiten de spits. In de avondspits zorgen deze kruispunten ervoor dat het verkeer zoveel mogelijk naar buiten wordt geleid, zodat de stadsring en het hoofdwegennet in de stad blijven stromen. Aan de vormgeving van deze kruispunten worden hoge eisen gesteld, die bij elk kruispunt worden vertaald in een passende vorm. Het fietsverkeer krijgt daarbij bijzondere aandacht, zo nodig in de vorm van een ongelijkvloerse kruising.

Om de gemiddelde snelheid van 25 km/uur voor de gehele stadsring te bereiken is in het rapport Rondje Stad bepaald dat de gemiddelde snelheid op het traject Stephensonviaduct - Valeriusstraat gemiddeld 19 km/uur moet zijn.

Overig

In het collegeprogramma 2010-2014 is opgenomen dat ingezet wordt op een samenhangend pakket van maatregelen om te zorgen voor een goede bereikbaarheid van Leeuwarden. Volgens het Programma Bereikbaarheid Leeuwarden wordt in 2013-2014 het Europaplein gereconstrueerd.

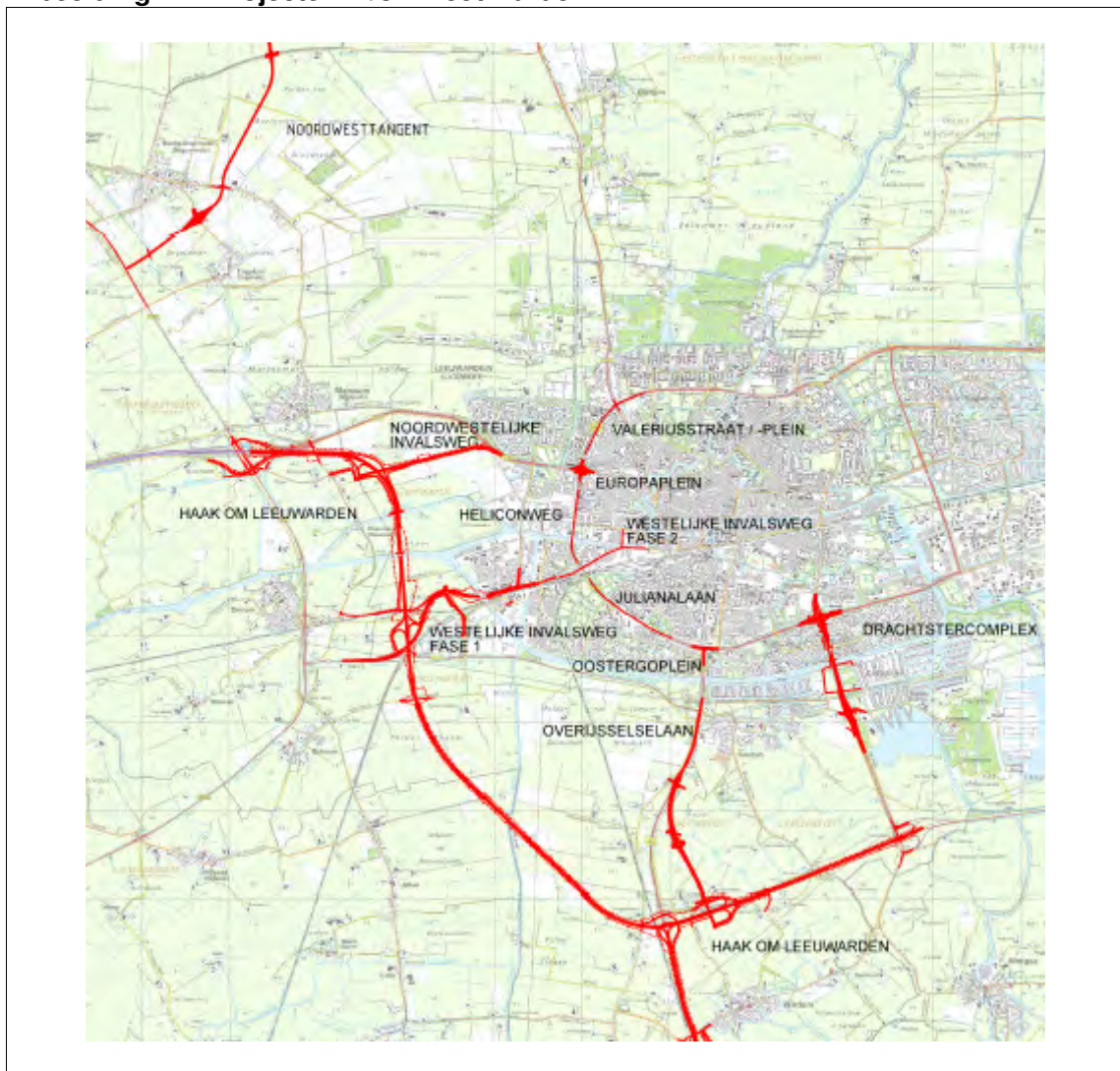
Overige bestuurlijke randvoorwaarden zijn het vigerende bestemmingsplan en de Keur van het Wetterskip Fryslân.

2.3. Stedelijk netwerk

Op basis van het vastgestelde beleid zullen de komende jaren diverse infrastructurele projecten tot ontwikkeling komen in en rondom Leeuwarden met als gevolg ingrijpende wijzigingen in het stedelijk netwerk.

De autostructuur van Leeuwarden bestaat uit drie ringen, te weten een externe verdeelring, de stadsring en een binnenring. De invalswegen en radialen zijn de verbindingswegen tussen deze ringen. De realisatie van de Haak om Leeuwarden (fungerend als externe verdeelring), is een belangrijke stap in het verbeteren van de bereikbaarheid op de lange termijn. Daarnaast worden de invalswegen verbeterd (de Drachtsterweg, de Overijsselselaan en de Harlingerstraatweg) en worden twee nieuwe wegen aangelegd (de Westelijke Invalsweg, die de Haak verbindt met de stadsring en het centrum, en de Noordwesttangent, de verbinding tussen de Haak en Stiens).

Afbeelding 2.1. Projecten in/om Leeuwarden



Met de aanpak van de externe verdeelring en de invalswegen zal ook de Stadsring de komende jaren aangepakt moeten worden. De stadsring heeft een belangrijke functie voor de doorstroming van het verkeer in de stad. De ring geeft toegang tot alle wijken, bedrijventerreinen en de binnenstad. In de stadsring bevinden zich een aantal kruisingen met de invalswegen: het Oostergoplein, het Drachtsterplein en het Europaplein.

Het Europaplein is wellicht het meest karakteristieke en herkenbare plein van de gemeente. Niet alleen kruist hier de Harlingerstraatweg met de stadsring (Valeriusstraat en Heliconweg) middels een ruime ovale tweestrooks rotonde; ook is een secundaire structuur aanwezig die zorg draagt voor de ontsluiting van de aanliggende woonflats en achterliggende woonwijken. Het Europaplein heeft daarmee een belangrijke verkeersfunctie op zowel regionaal als lokaal niveau.

2.4. Juridische randvoorwaarden

Naast de beleidsmatige randvoorwaarden binnen het projectgebied gelden er bij dergelijke planvorming verschillende wetten en normen. Hieronder kunnen worden verstaan de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Wet Milieubeheer, de Wet Geluidhinder (zie kader), de Wet Archeologische Monumentenzorg, de wet Algemene bepalingen omgevingsrecht en het Besluit Bodemkwaliteit.

Wet Geluidhinder

Als de as van een bestaande weg wordt verlaagd of verhoogd kan er sprake zijn van een wijziging in de zin van de Wet Geluidhinder. Daarbij dient gekeken te worden naar de huidige geluidsbelasting en de situatie na de wijziging. Indien sprake is van een wijziging in de zin van de Wet Geluidhinder, dan moet op afzonderlijk woningniveau de akoestische gevolgen in kaart worden gebracht. Daarbij zal dan ook gekeken moeten worden naar de aanwezigheid van saneringssituaties (woningen waar in 1986 de geluidsbelasting meer dan 60 dB (A) bedroeg).

Met betrekking tot de monumentenzorg bestaan momenteel geen dissonanten. Voor de bebouwing rondom het Europaplein wordt nog wel dit jaar een procedure opgestart om de monumentenstatus aan te vragen.

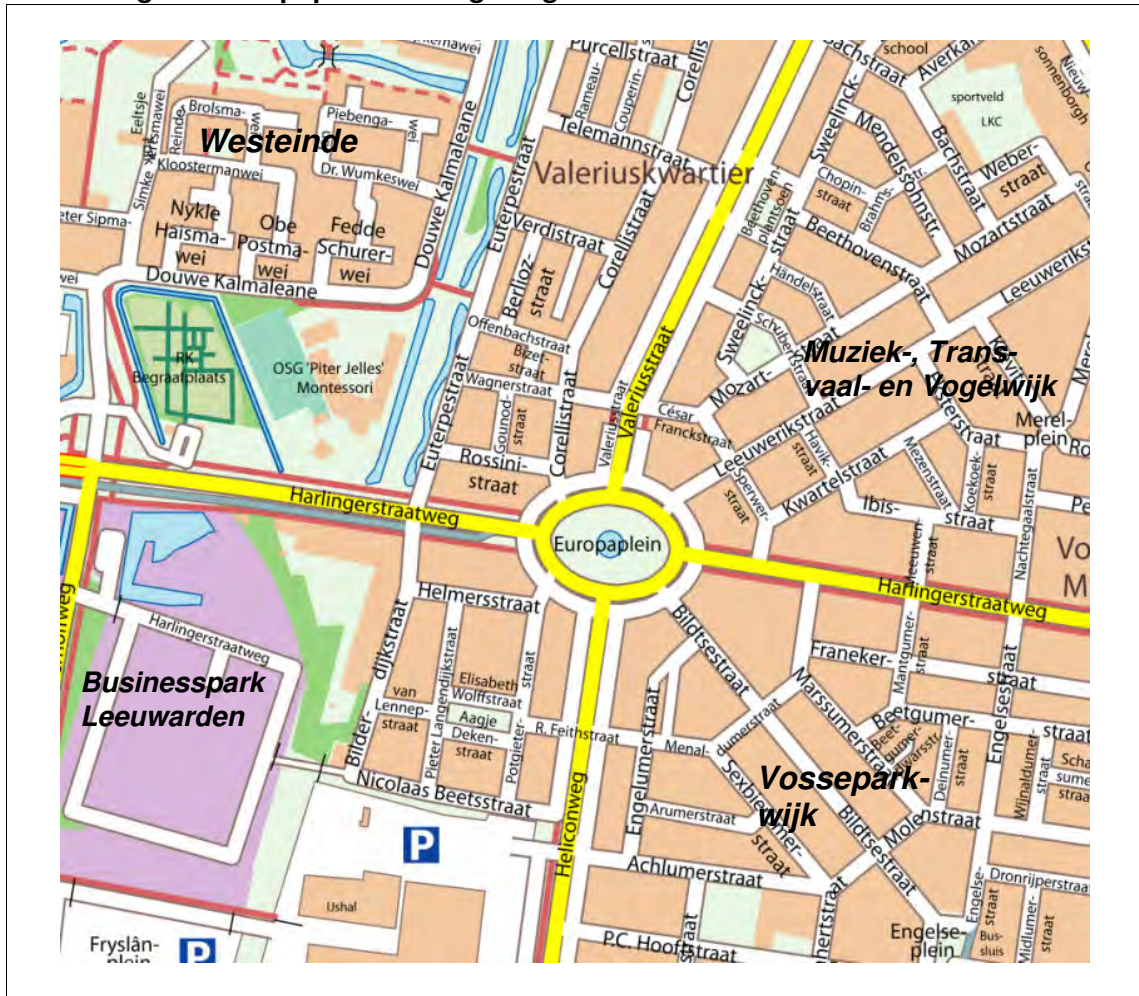
2.5. Fysieke randvoorwaarden

De fysieke randvoorwaarden worden opgelegd door de fysieke (huidige) omgeving. In het navolgende wordt ingegaan op de topografische omgeving van het Europaplein, geotechnische gegevens, archeologie, mogelijke bodemverontreinigingen, belangrijke kabels en leidingen en kadastrale grenzen.

In afbeelding 2.2 wordt het Europaplein aangegeven met de volgende van belang zijnde wegen en nabijgelegen wijken:

1. Harlingerstraatweg (invalsweg);
2. Valeriusstraat (stadsring);
3. Heliconweg (stadsring);
4. Corellistraat;
5. Leeuwerikstraat;
6. Bildtsestraat;
7. Potgieterstraat;
8. Valeriuskwartier;
9. Muziek- Transvaal- en Vogelwijk;
10. Vosseparkwijk;
11. Businesspark Leeuwarden;
12. Westeinde.

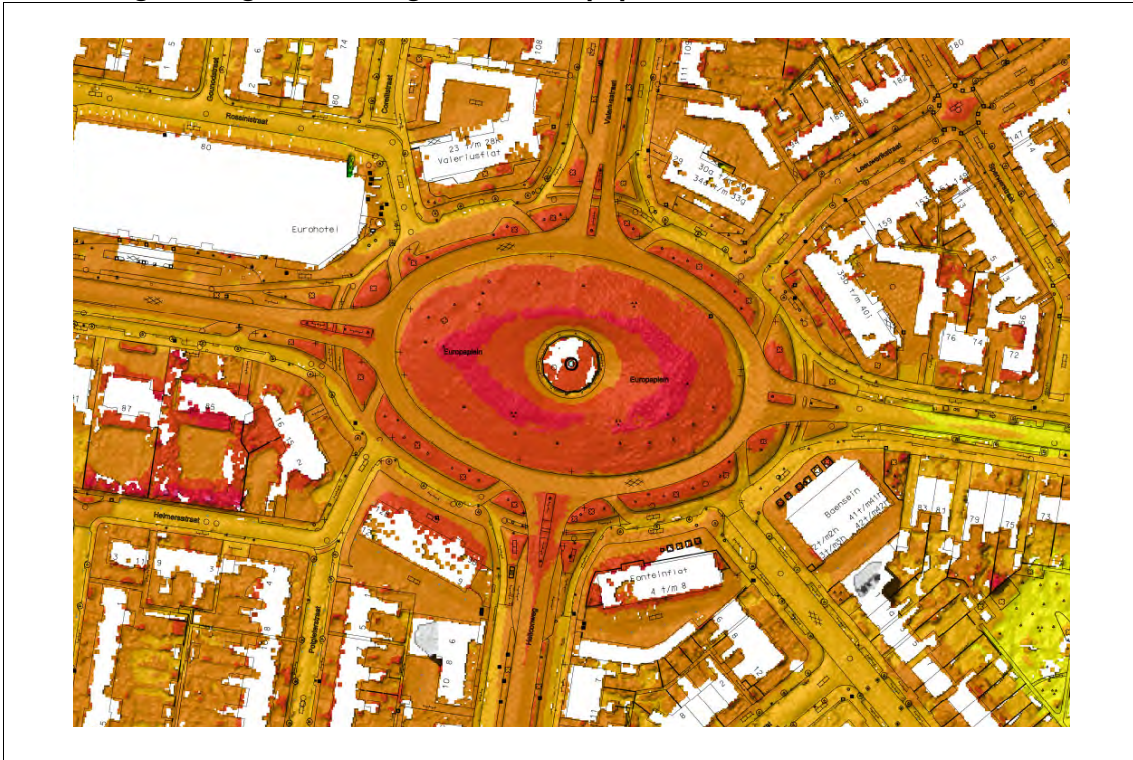
Afbeelding 2.2. Europaplein en omgeving



Hoogteligging

Zie voor de algemene hoogtekaart van het projectgebied afbeelding 2.3. De verhardingen op het Europaplein liggen op een hoogte van 0,75 tot 1,25 m ten opzichte van NAP. Het groen op het Europaplein ligt iets hoger op 1,25 tot 2,0 m ten opzichte van NAP.

Afbeelding 2.3. Algemene hoogtekaart Europaplein



Bodemopbouw

Qua bodemopbouw bestaat ongeveer de eerste meter onder maaiveld uit matig fijn zand. Daarna volgt een laag klei (matig zandig, matig kleiig) in ieder geval tot 3 m onder NAP met daarin een dunne laag veen van enkele decimeters.

Archeologie

Op basis van een eerste inventarisatie door de gemeente Leeuwarden is het volgende bekend over de locatie Europaplein. Het plangebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde (voormalige Middelzee). In dergelijke plangebieden met een archeologische verwachtingswaarde mogen diepere graafwerkzaamheden in principe pas worden uitgevoerd als hiervoor een archeologievergunning is verleend. Echter in geval van een verwachte lage informatiewaarde geldt dit alleen voor bodemingrepen die MER-plichtig zijn.

De lage archeologische verwachtingswaarde van het plangebied enerzijds en uitgaand van een bodemingreep die niet MER-plichtig is, is op basis van de beschikbare gegevens geen inventariserend archeologisch veldonderzoek nodig.

Kadastrale grenzen

Het Europaplein is onderdeel van het gemeentelijke wegennet. In hoofdlijnen zijn de omliggende terreinen tot aan de bebouwing ook in beheer van de gemeente Leeuwarden.

De grens van de ontwerpen loopt tot het punt waar de nieuwe tracés weer op maaiveld liggen en aansluiten op de bestaande openbare ruimte. Daarnaast wordt er gestreefd om de ontwerpen binnen de kavelgrenzen van de gemeente Leeuwarden te laten vallen.

3. PROBLEEMANALYSE HUIDIGE SITUATIE

3.1. Inleiding

Bij grote projecten dient er altijd een goede afweging te worden gemaakt tussen nut en noodzaak en benodigde investeringen. Het project Reconstructie Europaplein heeft als doelstelling de huidige verkeersafwikkeling op/om het Europaplein te verbeteren. Maar het plein wekt tegelijkertijd de schijn dat het al goed functioneert. Daardoor is de nut en noodzaak van het ingrijpen voor sommigen twijfelachtig. Is er momenteel wel een probleem? En indien ja, bevindt dat zich dan op het Europaplein? In dit hoofdstuk geven wij antwoord op deze vragen.

3.2. Verkeersonderzoek

Al in het GVVP van 2003 wordt gesproken over problemen op de stadsring, waaronder op het Europaplein. Ook uit het gemeentelijk verkeersmodel uit 2005 komt naar voren dat er meer verkeer over het plein zou willen dan dat momenteel mogelijk is. Maar de daaraan ten grondslag liggende onderzoeken zijn al minimaal 6 jaar oud.

Om te bepalen of er momenteel nog steeds sprake is van een verkeerskundig probleem op het Europaplein heeft er in maart 2011, specifiek voor het Europaplein, een verkeersonderzoek plaatsgevonden. Er zijn verkeerstellingen uitgevoerd voor het gemotoriseerd verkeer en voor het (brom)fietsverkeer. Daarnaast zijn wachtrijlengtes en wachttijden bepaald (zie bijlage II, onderzoeksrapport Dufec).

3.3. Huidige situatie

Op basis van locatiebezoek, het ontwerplab, gesprekken met omwonenden en de resultaten van het verkeersonderzoek is het volgende beeld ontstaan van de huidige situatie.

3.3.1. Voetgangers

- voetgangers zijn op het plein beperkt aanwezig;
- het plein heeft geen verblijfsfunctie voor voetgangers;
- de gebouwen rond het plein hebben aan de plint niet of nauwelijks een entree en waar die entree er wel is, zullen voetgangers direct op de fiets of in de auto stappen;
- de oversteekbaarheid van de aantakende wegen voor voetgangers is goed, omdat ze voorrang hebben op de zebrapaden;
- de hoge snelheid van auto's op de rotonde maakt dat naderende auto's op aantakende wegen rustig oprijden en bereid zijn om voetgangers en fietsers voorrang te verlenen;
- de hoge snelheid van auto's op de rotonde en het kleine aantal voetgangers zorgt mogelijk voor een veiligheidsprobleem als automobilisten ook met hoge snelheid van het plein afrijden. Fietsers zonder voorrang kunnen dan de voetgangers die wel voorrang hebben bijna onzichtbaar maken.

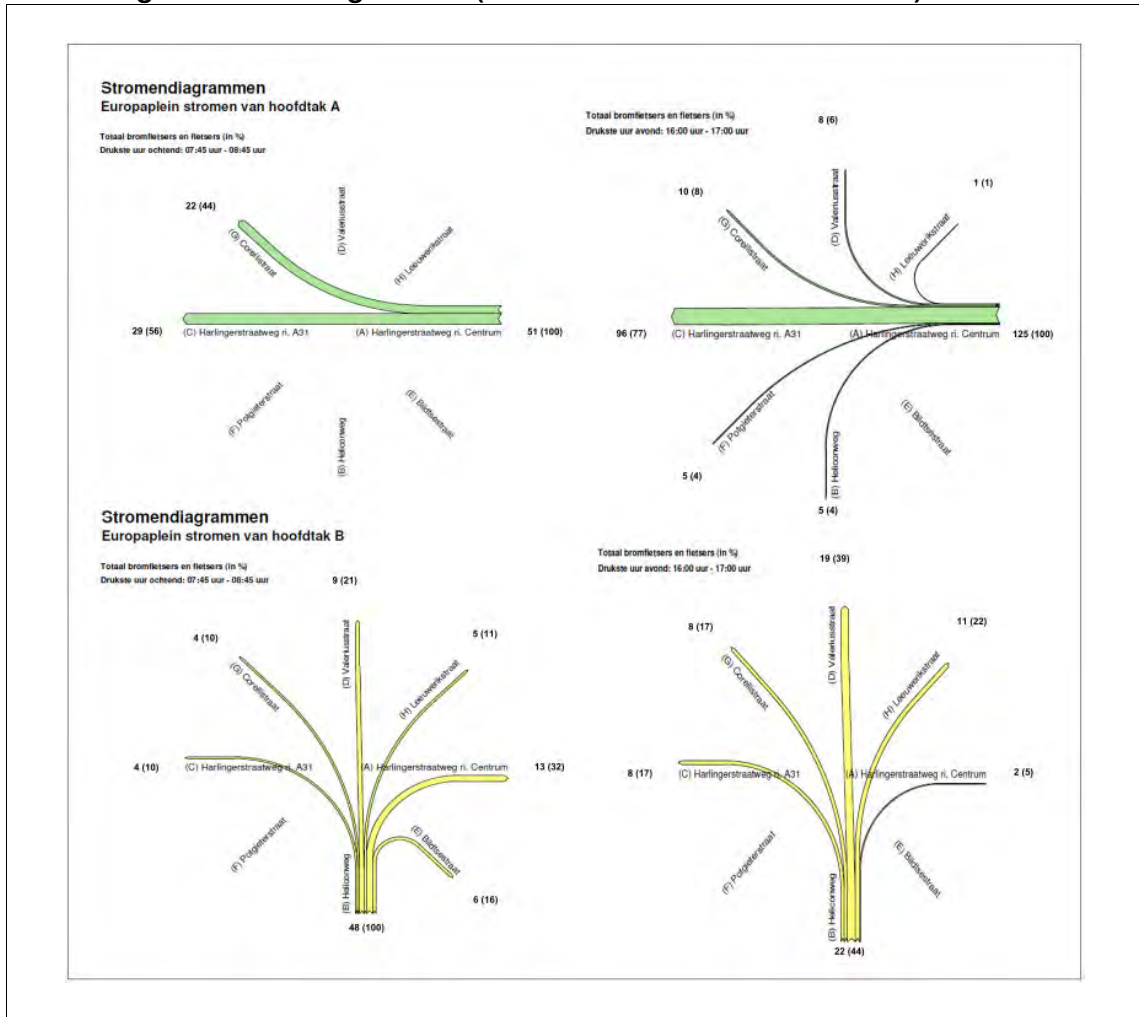
3.3.2. Fietsers

- de meeste fietsers zitten op de rechtdoorgaande bewegingen van de hoofdtakken (Harlingerstraatweg, Valeriusstraat, Heliconweg; zie afbeelding 3.4 en 3.5). De afslaande bewegingen tussen deze wegen zijn ondergeschikt, maar alle bewegingen worden gemaakt. Verder vallen een aantal stromen naar de aantakende ondergeschikte wegen op (waarschijnlijk fietsers richting scholen). Door de spreiding

over alle aantakende wegen is het voor veel fietsers aantrekkelijk om tegen de rijrichting van de grote rotonde in te rijden wat ook tijdens de verkeerstellingen het geval bleek;

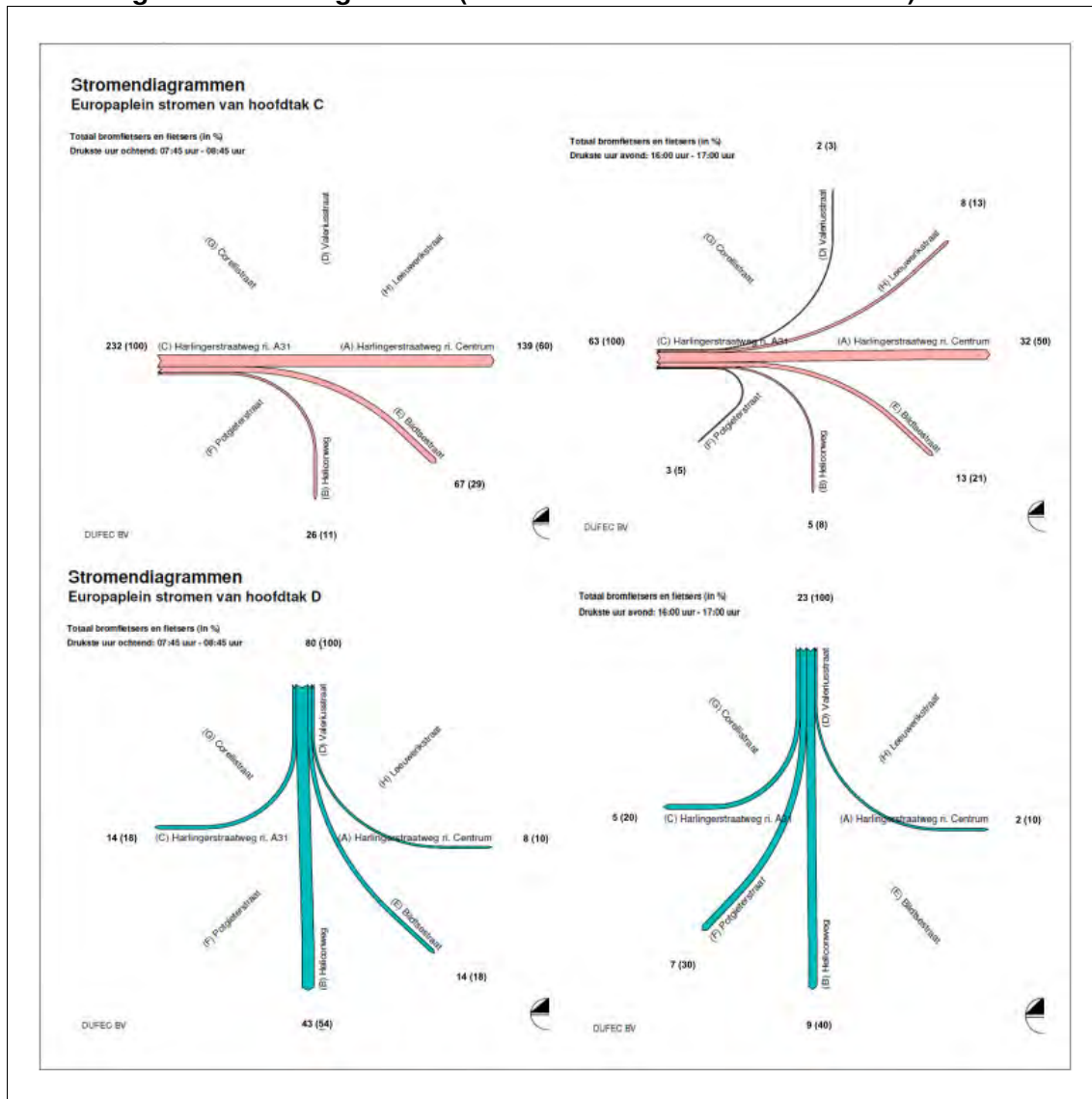
- de parallelwegen functioneren rommelig door de combinatie van toegankelijkheid voor auto's vanaf het plein en alle verschillende bewegingen die de fietsers maken, al dan niet tegen de rijrichting van de auto's in;
- de oversteekbaarheid voor fietsers van de hoofdwegen is per saldo niet goed:
 - het subjectieve oordeel over de verkeersveiligheid is vooralsnog ongunstig, voor een objectief oordeel zijn ongevallencijfers nodig;
 - de verkeersonveiligheid ontstaat met name door het conflict tussen afrijdende auto's (met relatief hoge snelheid) en fietsers die hun voorrang nemen of denken te krijgen van oprijdende auto's;
 - de onveiligheid wordt vergroot door fietsers die vanwege de omrijd afstand voor 'linksafbewegingen' tegen de rijrichting in gaan rijden, auto's die al dan niet voorrang willen verlenen aan de fietsers zullen daar niet altijd op bedacht zijn.

Afbeelding 3.1. Fietstellingen 2011 (fietsstromen vanuit oost en zuid)¹



¹ In afbeelding 3.1 zijn de resultaten weergegeven van de fietsstromen op het Europaplein, komende vanaf de Harlingerstraatweg oost (groen) en vanaf de Heliconweg (geel). De genoemde getallen betreffen het aantal (brom)fietsers op het drukste uur in de ochtend (links) en het drukste uur in de avond (rechts). Tussen haakjes staat het percentage.

Afbeelding 3.2. Fietstellingen 2011 (fietsstromen vanuit west en noord)²



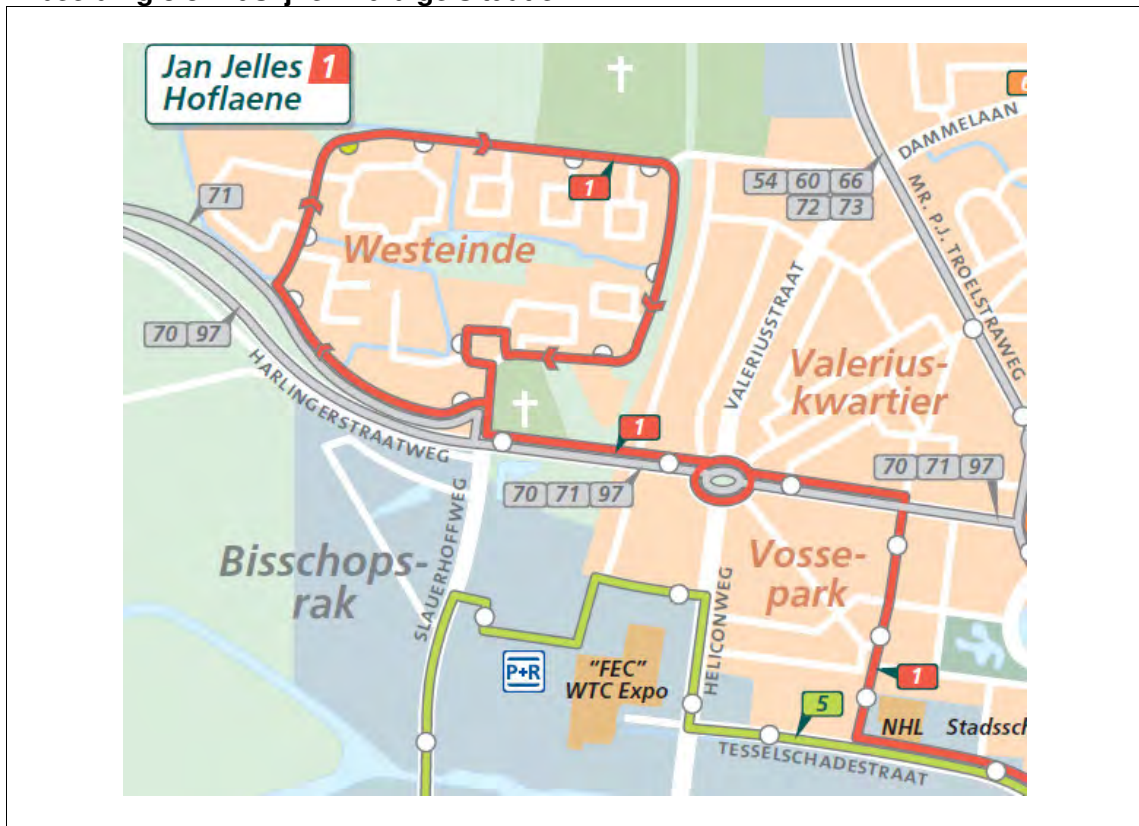
3.3.3. Openbaar vervoer

- de doorstroming van de bus is in vergelijking met de doorstroming van de auto's veel beter. Belangrijk hierbij is dat het verkeer op de ovaal vrijwel altijd in beweging blijft;
- de bussen op het plein rijden in de richtingen oost-west en west-oost;
- in oostelijke richting maakt de bus gebruik van een lange busbaan tot vlak voor de rotonde en heeft hier dus geen last van de lange wachtrijen van auto's;
- in westelijke richting rijdt de bus op de minst zwaar belaste hoofdtak van het plein waardoor de vertraging beperkt blijft;
- buslijn 5 die over een gedeelte van de Heliconweg rijdt, kan wel hinder ondervinden van de wachtrij op de Heliconweg voor het Europaplein, met name in de avondspits;

² In afbeelding 3.2 zijn de resultaten weergegeven van de fietsstromen op het Europaplein, komende vanaf de Harlingerstraatweg west (roze) en vanaf de Heliconweg (blauw). De genoemde getallen betreffen het aantal (brom)fietsers op het drukste uur in de ochtend (links) en het drukste uur in de avond (rechts). Tussen haakjes staat het percentage.

- het is nog onbekend wat de mogelijke routes zijn voor de bus in 2020. Onbekend is of de huidige lijnvoering gebaseerd is op de huidige verkeerssituatie of dat deze ook zo zou zijn als er geen doorstromingsproblemen zouden zijn bij het Europaplein.

Afbeelding 3.3. Buslijnen huidige situatie



3.3.4. Autoverkeer

- in de ochtendspits is er met name vanuit Harlingen/Franeker een lange wachtrij voor het plein, de lengte van de busbaan langs deze route geeft daarvoor een goede indicatie;
- gezien de verdeling van dit binnenkomende verkeer over de andere drie hoofdtakken van het plein, is de verwachting dat in de ochtendspits op die takken hooguit beperkte wachtrijen zullen ontstaan;
- in de avondspits ontstaat een wachtrij op de Heliconweg. Deze wachtrij ontstaat al bijna voor de echte spits begint en blijft het grootste deel van de spits aanwezig;
- in de avondspits zijn de wachtrijen op de andere takken beperkt;
- opvallend is dat het verkeer op de ovaal vrijwel altijd blijft rijden. Ook het in-/uitvoegend verkeer vanaf de parallelwegen heeft daar weinig invloed op. Naast de voorrangssituatie speelt daarbij de snelheid op de ovaal een rol. Voorzichtige invoegers laten een wat kleiner gat liever passeren (ze staan toch al vooraan, veel langer gaat het niet meer duren).

Afbeelding 3.4. Wachtrijen richting het Europaplein (bron: Dufec)

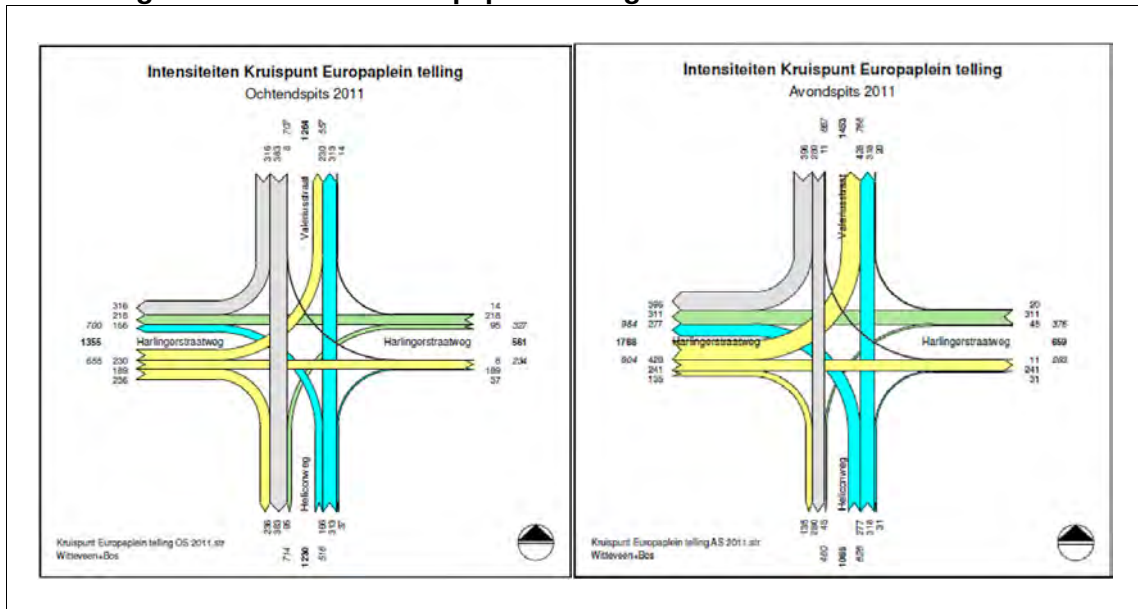


- uit de selected link analyses van het referentiemodel 2005 blijkt dat de duidelijk herkenbare pieken in verkeersstromen zijn, 's morgens met name vanuit het westen stad in, 's avonds weer stad uit³. Daarnaast blijkt dat het verkeer dat nu op het Europaplein rijdt nauwelijks andere routemogelijkheden heeft. De enige routekeuzemogelijkheid is om vanaf bijvoorbeeld het provinciekantoor via de Heliconweg of via de Slauerhoffweg naar Harlingen te rijden;
- uit de wachtrij- en wachttijdanalyse blijkt dat de wachtrij op de Heliconweg niet veel langer wordt dan tot de rotonde bij de Tesselschadestraat. Deze wachtrij staat er al vroeg en blijft gedurende de gehele (lange) avondspits staan. Er is meer variatie in de wachttijd, en opvallend daarbij is dat bij een langere wachttijd op de Heliconweg de wachtrij en de wachttijd op de Slauerhoffweg toenemen. Dit bevestigt het vermoeden dat er uitwisseling tussen deze twee routes bestaat. Ook is zichtbaar dat in combinatie met de omrijafstand (bijvoorbeeld vanuit de Tesselschadestraat) de reistijden niet veel verschillen. Het is daarmee verklaarbaar dat gedurende de gehele avondspits de wachtrij op de Heliconweg een vrijwel gelijke lengte heeft terwijl de wachttijd wel verschilt;
- de wachtrij in de ochtendspits vanuit het westen (op de Harlingerstraatweg) toont ook een brede spits van circa twee uur, waarbij het wegvak tussen de Verbindingsweg en het Europaplein voortdurend vol is. Ook hier is een patroon te zien waarbij er een

³ Uit een selected link analyse volgt een kaartbeeld dat de hoeveelheid verkeer laat zien dat gebruik zou willen maken van het betreffende wegvak als daar geen files zouden staan. Met een selected link analyse kan herleid worden welke herkomst- en bestemmingsrelaties een bijdrage leveren aan het ontstane verkeersknelpunt.

- maximum zit aan de wachtrijlengte, maar waar de wachttijd wel duidelijk fluctuaties laat zien;
- het is niet onderzocht hoe lang de wachtrij is, maar uit ervaringscijfers blijkt dat er ook een substantiële wachtrij is op de Valeriusstraat.

Afbeelding 3.5. Intensiteiten Europaplein telling 2011⁴



3.4. Resumé problematiek 2011

De huidige verkeerssituatie wordt gekenmerkt door een Europaplein waarop het verkeer voortdurend blijft rijden. Dit beeld wordt versterkt doordat de ruime ovaal relatief hoge snelheden mogelijk maakt. Deze snelheden zorgen ervoor dat arriverende voertuigen veel minder snel dan bij compacte rotondes de rotonde durven op te rijden. Voor het oversteken van de aantakende wegen krijgen voetgangers voorrang met de zebrapaden. Fietsers hebben die voorrang niet, maar krijgen die vaak wel, wellicht vanwege twijfel bij automobilist over de voorrang, of vanwege de behoedzaamheid waarmee automobilisten het plein oprijden. Het beeld van het plein zelf betreft dus een vlotte verkeersafwikkeling waarbij ruimte lijkt te zijn voor meer verkeer. Dit laatste is ook bevestigd door aanwezig zijn tijdens de bewonersavonden.

Ondanks de doorstroming op het plein zelf, bevestigt het onderzoek van maart 2011 dat het plein overbelast is en dat er een duidelijk capaciteitstekort bestaat. De overbelasting is zichtbaar op die takken die het meest ongunstig liggen in de voorrangregeling of die een groot verkeersaanbod hebben. In de ochtendspits is er de wachtrij vanuit het westen op de Harlingerstraatweg. In de avondspits staat de wachtrij op de Heliconweg en in mindere mate ook op de Valeriusstraat. Bijkomend gevolg van deze wachtrijen is dat sluipverkeer ontstaat via de wijken en via de brede fietspaden op de Heliconweg waardoor hier gevaarlijke verkeerssituaties ontstaan. Het Europaplein functioneert in de huidige situatie dus niet conform het gemeentelijk beleid.

⁴ De telcijfers getoond in afbeelding 3.5 bevatten niet het verkeer dat wordt uitgewisseld tussen het plein en diens parallelweg. Daarnaast dient men zich ervan bewust te zijn dat telcijfers uiteraard niet hetzelfde zijn als hoeveelheid verkeer die over het plein wil. Voor dat laatste geeft de lengte van de wachtrijen een goede indicatie.

4. BEOORDELINGSKADER OPLOSSINGSRICHTINGEN

4.1. Inleiding

Nu de huidige verkeersproblematiek rondom het Europaplein nader is geanalyseerd en gekwantificeerd kan gekeken worden naar mogelijke oplossingen. Maar waaraan moeten die oplossingen voldoen?

Dit hoofdstuk beschrijft een globaal programma van eisen en wensen. Op basis van de benoemde doelstellingen en de relevante omgeving worden randvoorwaarden en uitgangspunten geformuleerd. Randvoorwaarden zijn zijdelingse beperkingen aan het project. Deze stellen eisen aan het project die vanuit het project niet kunnen worden beïnvloed. De randvoorwaarden zijn benoemd in het kader (hoofdstuk 2). Uitgangspunten zijn die zaken die door het project als basis worden meegenomen. Het is een vertrekpunt wat het project zichzelf oplegt. De uitgangspunten zijn in dit hoofdstuk opgesplitst in eisen en wensen.

Uit het programma van eisen en wensen volgt het beoordelingskader, aan welke eisen de oplossing moet voldoen, en welke wensen relevant zijn.

4.2. Eisen en wensen

4.2.1. Verkeerskunde

De rapportage Maatregelen voor de stadsring (februari 2010) omvat zoals de ondertitel al beschrijft een quickscan van inrichtingsopties voor de Julianalaan, de Valeriusstraat en het Europaplein. De wensen en mogelijkheden die hierin zijn benoemd worden meegenomen in deze variantenstudie.

4.2.2. Ontwerp

Als ontwerprichtlijn voor het wegontwerp wordt de ASVV 2004 aangehouden (ook voor het weggedeelte buiten de bebouwde kom). In het geval de ASVV in bepaalde gevallen géén richtlijnen geeft, dan wordt het handboek Wegontwerp gebruikt.

De wettelijk toegestane snelheid voor de stadsring en de invalsweg is 50 km/uur. Voor de wijkontsluitingen wordt 30 km/uur gehanteerd. Er dient zoveel als mogelijk te worden ontworpen volgens het LARGAS-principe (Langzaam Rijden Gaat Sneller).

Zowel de (primaire) gebiedsontsluitingswegen (Valeriusstraat, Heliconweg en Harlingerstraatweg) als de (secundaire) erftoegangswegen dienen toegankelijk te blijven voor fietsers en voetgangers. (Brom)fietspaden dienen in twee richtingen bereden te kunnen worden. Landbouwverkeer is ter hoogte van het Europaplein onderdeel van het gemotoriseerd verkeer.

Het ontwerp dient aan te sluiten op de huidige wegprofielen van de Valeriusstraat, Heliconweg en Harlingerstraatweg. Verder dient het gemeentelijk Kwaliteitshandboek Openbare Ruimte gehanteerd te worden.

4.2.3. Stedenbouwkunde en monumentenzorg

Karakterisering

Het Europaplein is de markante entree van Leeuwarden vanuit Harlingen. Het is een monumentale stedelijke ruimte met een verrassend grote schaal. De ovaalvormige ruimte

meet ongeveer 180 x 130 m (bijna 2 ha). De ruimte wordt bepaald door zeven naoorlogse flatgebouwen van 8 en 9 bouwlagen. Daarmee zijn bijna alle acht segmenten van de ovaal begrensd; alleen in de zuidwesthoek staat laagbouw in twee lagen met kap.

Het wegenpatroon en de inrichting van het Europaplein vormt een eenheid met de bebouwing. De wegen liggen in een perfecte ovaalvorm in het plein en laten een ruime groene ruimte over in het midden van het plein. In het hart van het plein maakt de fontein met beeld op zuil het geheel af.

Kwaliteiten

De stedenbouwkundige compositie van het Europaplein is uniek. Er zijn nauwelijks vergelijkbare voorbeelden te vinden, niet in Nederland of daarbuiten. Het is een krachtig beeld dat veel passanten zich blijvend herinneren. In hiërarchische zin zijn de kwaliteiten als volgt te benoemen:

1. de (bijna) symmetrische bebouwing rondom van verwante gebouwen in vorm, grootte en uitstraling;
2. het samenvallen van het wegenpatroon met de ovale ruimte, inclusief de symmetrische aftakkingen in vrijwel alle richtingen;
3. de ruime groene middenruimte;
4. het object in het hart van de ovaal.

Monumentale waarde

Het oorspronkelijk Harlingerplein geheten Europaplein dateert uit 1953. Het plein kende aanvankelijk een leeg groen ovalen middenperk. Daarop kwam in 1958 in een centrale positie eerst tijdelijk een fontein en in 1964 permanent een fontein met een vogelsculptuur van Chris Fokma te staan. Het kunstwerk werd geschonken door de Coöperatieve Zuivelbank (de huidige Friesland Bank) ter gelegenheid van het 50-jarige bestaan. Gesitueerd in het centrum van het groene perk, op het snijpunt van de lengte- en de breedte-as, fungeert de fontein als een verticaal accent dat mede de kwaliteit van de ruimte bepaalt.

De fontein met sculptuur op het Europaplein is in samenhang met het groen ovalen middenperk van algemeen belang vanwege de stedenbouwkundige, architectuurhistorische en cultuurhistorische waarde:

- de fontein is in samenhang met het ovalen middenperk van cultuurhistorische waarde als een bijzondere uitdrukking van een ontwikkeling in de inrichting van de openbare ruimte;
- de fontein heeft in samenhang met het groene middenperk stedenbouwkundige waarde als een bijzonder structurerend onderdeel van het Europaplein en vanwege de sterke ruimtelijke relatie met zowel het grootstedse pleinontwerp als de bebouwing rondom het plein;
- de fontein is van architectuurhistorisch belang vanwege de bijzondere vormgeving en het voor de bouwtijd karakteristieke materiaalgebruik en detaillering;
- de fontein is tevens van belang vanwege de herkenbaarheid en de grote mate van gaafheid.

Eisen en wensen

De aanpassingen aan het plein dienen binnen de bestaande bebouwingsgrenzen plaats te vinden, zodat het stedenbouwkundige ensemble gehandhaafd blijft. Het is aan te bevelen om het ovaalvormige verloop van de wegen zoveel mogelijk te handhaven, hetzij in de huidige maatvoering, hetzij in een compactere variant. Het is wenselijk dat de groene middenruimte een ruime maat blijft die past bij de grootte van de totale ruimte. De fontein in het

hart van het plein heeft een belangrijke monumentale waarde en dient te worden gehandhaafd.

In het bestaand stedelijk gebied wordt het plein met respect voor de bestaande bebouwing c.q. perceelgrenzen ingepast. Aankoop van (delen van) percelen is ongewenst. Het slopen van bestaande bebouwing is onacceptabel. Hiermee blijft het gebouwde stedenbouwkundige ensemble behouden.

4.2.4. Duurzaamheid

De gemeente Leeuwarden streeft ernaar om de duurzaamste gemeente van Nederland te zijn. Er zijn echter geen methoden om duurzaamheid binnen het project Europaplein te kwalificeren. Wel zijn drie thema's genoemd waar vanuit het project rekening mee gehouden dient te worden:

1. materialen;
2. energie en verlichting (bijvoorbeeld de toepassing van LED-verlichting of automatisch dimmende verlichting);
3. water (bijvoorbeeld een reservoir ten goede van de omgeving, als bluswatervoorziening, of ten behoeve van de fontein, mede in het licht van de Stad van Watertechnologie).

Er dient bepaald te worden welke duurzaamheidsmaatregelen mogelijk zijn voor het Europaplein en in hoeverre deze in meer of mindere mate toepasbaar zijn binnen de inrichtingsvarianten. Indien dit onderdeel niet onderscheidend is, dan wordt dit nader gedetailleerd in de vervolgfase.

4.2.5. Financiën

Volgens de beschrijving in de rapportage Maatregelen voor de stadsring is voor de aanpassingen aan de Julianalaan, de Valeriusstraat en het Europaplein een totaalbedrag gereserveerd van EUR 42 miljoen. Hiervan neemt de gemeente Leeuwarden EUR 15 miljoen voor zijn rekening. De raming van de oplossingsrichting weergegeven in de quickscan en welke voldoet aan de beleidsstukken Rondje Stad en Richtingwijzer Fiets bedraagt EUR 12 tot 15 miljoen (exclusief omzetbelasting).

In het projectplan van de gemeente Leeuwarden (inzake de Alternatieven en variantenstudie reconstructie Europaplein) is het beschikbare budget bepaald op EUR 17 miljoen. Het uitgangspunt is dan ook dat de totale kosten van de oplossing voor het gehele Europaplein moeten passen binnen dit budget.

4.3. Beoordelingskader

Op basis van de benoemde randvoorwaarden en uitgangspunten kan een beoordelingskader worden opgesteld waarmee de varianten kunnen worden beoordeeld. In tabel 4.2 wordt dit beoordelingskader beschreven. De randvoorwaarden en eisen kunnen worden beoordeeld met voldoet/voldoet niet. Waar dit niet mogelijk is wordt een nuancering gegeven. Daarnaast worden de wensen beoordeeld met de scores plus, nul of min (3-puntschaal).

De trechtering van varianten zal plaats vinden op basis van vier afwegingscriteria: maakbaarheid, kosten, doorstroming en capaciteit, en stedenbouwkundige kwaliteit. Nadat deze trechtering heeft plaatsgevonden zullen de resterende varianten nader worden uitgewerkt en beoordeeld.

Tabel 4.1. Beoordelingskader

afwegingscriteria	omschrijving	beoordeling
maakbaarheid	De maakbaarheid is te beoordelen op basis van bouwtijd, faseerbaarheid, bouwoverlast en inpasbaarheid.	voldoet/voldoet niet; 3-puntschaal
kosten	De kosten dienen binnen het gestelde budget à EUR 17 miljoen te liggen.	voldoet/voldoet niet; kwantitatief
doorstroming en capaciteit	De capaciteit van de oplossing moet tot 2020 voldoen, met een maximale vertraging in de spits van 10 minuten ten opzichte van de dalperiode en een gemiddelde snelheid op dit deel van de stadsring van 19 km/uur.	voldoet/voldoet niet; kwalitatief
stedenbouwkundige kwaliteit	De oplossing dient de kwaliteit van de stadsentree te verbeteren, een stimulans te zijn voor de directe omgeving als prettig woonklimaat en zoveel als mogelijk de bestaande en nieuwe (monumentale en stedenbouwkundige) waarden van het plein te behouden. Daarbij wordt ook gekeken naar toepasbare duurzaamheidsaspecten.	3-puntschaal

5. OPLOSSINGSRICHTING HOOFDSTRUCTUUR SITUATIE 2011

5.1. Inleiding

Op basis van de probleemanalyse voor de huidige situatie is bepaald welke verkeerskundige ingrepen binnen het beoordelingskader mogelijk zijn om de huidige problematiek op te lossen.

5.2. Inventarisatie oplossingsrichtingen

Een inventarisatie van oplossingsvarianten heeft plaatsgevonden middels vier bijeenkomsten:

- een ontwerplab (25 januari 2011) waarbij voornamelijk specialisten aanwezig waren op de vakgebieden stedenbouwkunde en verkeerskunde, zowel vanuit de gemeente Leeuwarden als vanuit verschillende betrokken bureaus;
- een informatieavond (2 maart 2011) waarbij genodigden aanwezig waren van belanghebbende bedrijven in de directe omgeving van het plein;
- een informatieavond (3 maart 2011) waarbij direct-omwonenden aanwezig waren;
- een interne brainstormsessie van deskundigen binnen Witteveen+Bos.

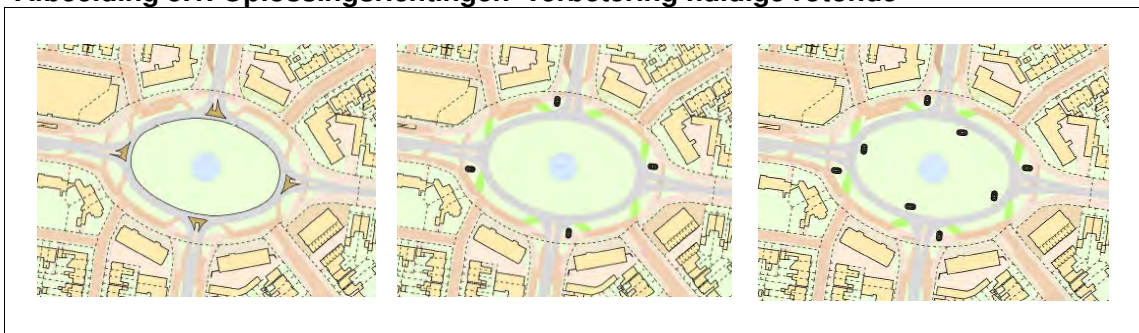
Op basis van deze bijeenkomsten is meer duidelijk geworden over de problematiek, hoe die ervaren wordt en wat volgens experts en belanghebbenden potentiële oplossingen kunnen zijn. De gevonden oplossingsrichtingen zijn te verdelen in vier soorten: 'huidige rotonde', 'nieuwe rotonde', 'ongelijkvloers auto' en 'herinrichting'.

In dit hoofdstuk worden de oplossingsrichtingen omschreven en wordt een onderbouwing gegeven waarom de betreffende oplossingsrichting wel/niet kan voldoen. De keuze voor het wel/niet meenemen van een oplossing in het vervolgtraject is bepaald op basis van de beoordelingscriteria uit tabel 4.2: maakbaarheid, kosten, doorstroming en capaciteit, en stedenbouwkundige kwaliteit.

5.3. Verbetering huidige rotonde

Het verbeteren van de huidige rotonde kan door middel van kleine optimalisaties (0+ varianten) en/of het toepassen van VRI's op de toeleidende wegen naar de rotonde dan wel op de rotonde zelf (zie afbeelding 5.1).

Afbeelding 5.1. Oplossingsrichtingen 'verbetering huidige rotonde'



Het meest linker alternatief in afbeelding 5.1 geeft een mogelijke 0+ oplossing weer. Bij de 0+ oplossingen wordt met nieuwe markering of betonbanden de weggebruiker gestimuleerd langzamer te rijden op de rotonde, waardoor andere weggebruikers de rotonde gemakkelijker kunnen oprijden.

Bij de andere alternatieven in afbeelding 5.1 is sprake van het toepassen van VRI's (verkeerregelininstallaties). Deze kunnen op de toeleidende wegen worden geplaatst, maar ook op de rotonde zelf. Wel zal bij toepassing van een VRI de ventweg afgesloten moeten worden van het Europaplein. En een optimaal gebruik van VRI's betekent ook dat extra opstelstroken benodigd zijn voor, dan wel op de rotonde. Hiervoor zullen de huidige asfaltcontouren uitgebreid moeten worden.

Wanneer we de alternatieven voor verbetering van de huidige rotonde beoordelen, dan mag gesteld worden dat de maakbaarheid goed is. De ingrepen zijn relatief klein en de omvang van het plein zal niet of slechts beperkt toenemen. Doordat het slechts kleine ingrepen betreffen wordt de huidige stedenbouwkundige kwaliteit op het plein nauwelijks/niet verminderd. Alleen benodigde verkeerslichten en portalen zullen een negatief effect hebben op de openheid en ruimte die nu op het plein ervaren wordt. De benodigde investeringskosten blijven beperkt. De investeringskosten van dergelijke ingrepen zijn geschat in de categorie M€ 1 tot M€ 10.

De alternatieven vallen echter af omdat zij onvoldoende effect hebben op de doorstroming op en de capaciteit van het plein. De verkeerskundige doorstroming zal slechts (zeer) beperkt toenemen waardoor de huidige problematiek nog niet opgelost zal zijn. Ook als het langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) buiten de VRI van de rotonde wordt omgeleid blijven de alternatieven verkeerskundig onvoldoende. De huidige rotonde kan dus niet behouden blijven.

5.4. Nieuwe rotonde

Een andere vorm van alternatieven is een andere richting van het plein, maar waarbij wel vast wordt gehouden aan een rotondeprincipe. Een turborotonde kan daarbij uitkomst bieden (zie afbeelding 5.2). Daarbij dient nader onderzocht te worden hoeveel opstelstroken daadwerkelijk benodigd zullen zijn, eventueel in combinatie met bypasses.

Afbeelding 5.2. Oplossingsrichtingen 'nieuwe rotonde'



Verkeerskundig kan een turboplein voldoen aan de gestelde verkeerskundige eisen. Wel dient de ventweg afgesloten te worden van het plein. Bypasses in alle richtingen zijn verkeerskundig niet nodig, maar ook niet maakbaar door de extra ruimte die dat vergt op de toeleidende wegen tussen de flats.

Uit afbeelding 5.2 blijkt duidelijk dat voor een turborotonde meer opstelruimte benodigd is op de toeleidende wegen, maar dat de rotonde zelf aanzienlijk kleiner kan dan nu het geval

is. Met de vorm en grootte van de rotonde kan gevarieerd worden. Hoewel ontwerptechnisch niet optimaal, kan de rotonde bijvoorbeeld ook ovaal ontworpen worden, wat stedenbouwkundig wenselijk is in relatie tot de omgeving en de huidige vormgeving. Een kleine rotonde geeft daarentegen meer ruimte voor de afwikkeling van het langzaam verkeer en het verkeer van de ventweg.

Verkeerskundig en stedenbouwkundig kan een turborotonde een oplossing bieden. Prijstechnisch valt sec. een turborotonde in de prijs categorie M€ 1 tot M€ 10, echter, door het aantal oprijdende en afrijdende stroken wordt de oversteekbaarheid voor fietsers een knelpunt. Gelijkvloers oversteken is bij twee of meer afrijdende stroken niet mogelijk. Het gelijktijdig oversteken van twee opstelstroken is ongewenst en meer dan twee is ook niet mogelijk. Daardoor wordt een turborotonde met op alle richtingen gelijkvloerse oversteken voor het langzaam verkeer als niet maakbaar gezien en zal gezocht moeten worden naar ongelijkvloerse kruisingen. Bij toepassing van één of meer fietstunnels zullen de kosten oplopen naar M€ 10 tot M€ 20. In geval van een berenkuil voor het langzaam verkeer kunnen de kosten (afhankelijk van het ontwerp) mogelijk zelfs oplopen tot meer dan M€ 20. De conclusie is dan ook dat het turboplein-alternatief mogelijkheden biedt, maar dat nadere uitwerking vereist is om de daadwerkelijke haalbaarheid aan te tonen.

5.5. Ongelijkvloerse kruising

In plaats van het Europaplein te optimaliseren of volledig aan te passen zijn ook alternatieven denkbaar waarbij één of enkele grote verkeersstromen ongelijkvloers gemaakt worden. In afbeelding 5.3 zijn deze alternatieven gevisualiseerd als zijnde tunnels, maar dit kunnen ook fly-overs zijn. In afbeelding 5.3 worden tunnels getoond voor de grootste verkeersstromen: respectievelijk noord <-> zuid (in beide richtingen), zuid -> west en noord -> west. Bij de twee laatst genoemde alternatieven is tevens reeds een fietstunnel opgenomen voor de oost <-> west verbinding.

Afbeelding 5.3. Oplossingsrichtingen 'ongelijkvloerse kruising'



De diverse ongelijkvloerse kruisingen die als alternatief mogelijk zijn, zullen verkeerskundig niet of slechts moeizaam kunnen voldoen omdat geen verkeersstroom dominant aanwezig is. Er zijn meerdere grote verkeersstromen die niet allemaal ongelijkvloers afgewikkeld kunnen worden en dus zal er een capaciteitsprobleem blijven bestaan op het plein, waarvoor dan aanvullende maatregelen genomen moeten worden.

Daarnaast vergen de tunneltoeritten, samen met de parallelgelegen toeleidende wegen naar het Europaplein, een zodanig breed profiel dat deze niet meer tussen de flats rondom het Europaplein passen.

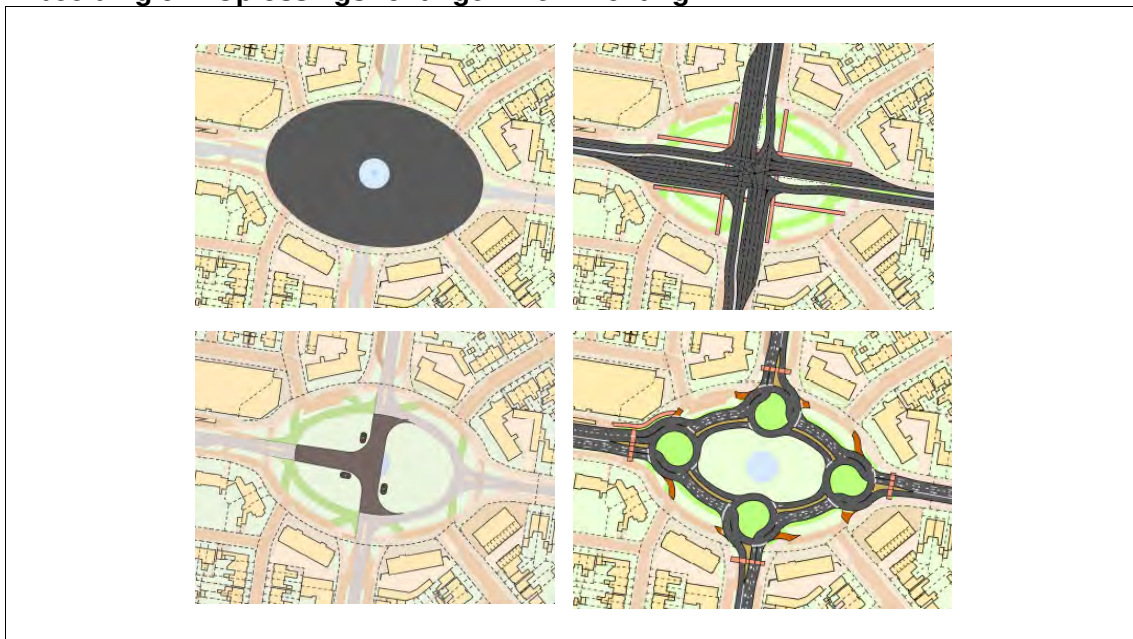
Tot slot zullen, als gevolg van de benodigde zichtlijnen in de tunnel en de daardoor benodigde constructies, de tunnels met een bocht (zuid -> west en noord -> west) meer dan M€ 20 kosten. De rechtdoorgaande tunnel in de stadsring valt wellicht nog in de kostencategorie M€ 10 tot M€ 20.

5.6. Herinrichting

De laatste alternatieven zijn weergegeven in afbeelding 5.4. Hierbij wordt het Europaplein opnieuw ingericht en wordt afgeweken van de huidige rotondeconstructuur. Hierbij kan gedacht worden aan:

- een shared-space inrichting: hierbij komen alle verkeersstromen en –soorten op één ongeregeld plein, waardoor het verkeer automatisch langzamer gaat rijden en zijn eigen weg zoekt;
- een ‘normaal’ kruispunt met VRI: zoals het toekomstig Drachtsterplein, eventueel met fietstunnels in alle richtingen;
- een ‘T-splitsing’ met VRI: een concept waarbij de nadruk ligt op de verbinding tussen de stadsring en de Harlingerstraatweg vanuit het westen;
- een magic roundabout: een grote rotonde met daarin vier minirotondes en waarbij over de grote rotonde in twee richtingen gereden kan worden (vooralnog alleen toegepast in Engeland).

Afbeelding 5.4. Oplossingsrichtingen ‘herinrichting’



Een shared-space inrichting is relatief gemakkelijk maakbaar en omvat geringe kosten, maar is ongeschikt voor het Europaplein vanwege diens negatieve effect op de stedenbouwkundige kwaliteit van het plein en vanwege het feit dat het shared-space concept alleen goed werkt bij een gelijke verhouding tussen auto's, fietsers en voetgangers. Op het Europaplein komt verhoudingsgewijs teveel gemotoriseerd verkeer voor waardoor de situatie onveilig zou worden voor met name het langzaam verkeer.

Het normale kruispunt met verkeerslichten kan zowel met als zonder fietstunnels verkeerskundig goed functioneren. Het nadeel is dat relatief veel opstelstroken benodigd zijn waardoor ruimtelijk een knelpunt ontstaat tussen de flats langs het plein. Het plein is naar verwachting wel haalbaar binnen het vastgestelde budget. Inclusief fietstunnels zal

het plein tussen de M€ 10 en M€ 20 kosten. Stedenbouwkundig is een normaal kruispunt echter onacceptabel in vergelijking tot de huidige situatie.

De meer conceptuele T-splitsing is stedenbouwkundig onwenselijk maar daarnaast zal deze ook verkeerskundig niet kunnen functioneren door de vele linksafslaande bewegingen die ontstaan.

De magic roundabout is een alternatief dat voor veel weggebruikers tot verwarring kan leiden omdat het een rotonde met rotondes betreft waarbij ook nog eens zowel linksom als rechtsom kan worden gereden. Hoewel dit alternatief verkeerskundig qua capaciteit wel zou kunnen voldoen, is de verkeerskundige herkenbaarheid nog te beperkt aanwezig. Daarnaast is het een risicovol concept doordat er relatief snel een grid-lock kan ontstaan. Als één minirotonde vast loopt kunnen relatief snel alle minirotondes en daarmee het hele plein vastlopen. Verkeerskundig wordt dit alternatief daarom als onvoldoende beschouwd. Stedenbouwkundig zou het concept wel binnen de vastgestelde eisen kunnen vallen. Door het aantal op- en afrijdende stroken vanuit het westen dient in ieder geval aan de westzijde een ongelijkvloerse kruising voor het langzaam verkeer gerealiseerd te worden. Rekening houdende met minimaal één fietstunnel zullen de benodigde investeringskosten tussen de M€ 10 en M€ 20 vallen.

5.7. Mogelijke oplossingsrichting

Op basis van de beschreven en globaal beoordeelde oplossingsrichtingen kan gesteld worden dat 'slechts' één oplossingsrichting kan voldoen aan de gestelde eisen met betrekking tot maakbaarheid, kosten, doorstroming en capaciteit en stedenbouwkundige kwaliteit: een turborotonde (zie tabel 5.1).

Tabel 5.1. Samenvatting beoordeling

alternatief	(ruimtelijk) maakbaar?	binnen budget?	doorstroming en capaciteit?	stedenbouwkundig kwaliteit?	
0+ alternatieven	ja	ja	onvoldoende	goed	
VRI-geregeld Europaplein	ja	ja	onvoldoende	voldoende	
turborotonde	ja	ja	voldoende	goed	
turborotonde met 4 x bypass	nee	ja	goed	goed	
ongelijkvloers N-Z	nee	moeizaam	moeizaam	voldoende	
ongelijkvloers Z-W	nee	nee	moeizaam	voldoende	
ongelijkvloers N-W	nee	nee	moeizaam	voldoende	
shared-space inrichting	ja	ja	onvoldoende	onvoldoende	
'normaal' kruispunt	ja	ja	ja	onvoldoende	
T-kruising	ja	ja	nee	onvoldoende	
magic roundabout	ja	ja	onvoldoende	voldoende	

De turborotonde is een herkenbare, maakbare en betaalbare oplossingsrichting die de huidige problematiek goed kan oplossen en voldoet aan de stedenbouwkundige wensen vanuit de gemeente en de omgeving. De kenmerken die aan deze oplossingsrichting ten grondslag liggen zijn:

- behoud van een rotondeprincipe;
- behoud van een ovale verkeersstructuur en fontein;
- een in de basis symmetrische vorm;
- meer rijstroken voor een hogere capaciteit;
- een plein met kleinere afmetingen dan de huidige situatie, waardoor:
 - de snelheid op het plein omlaag gaat;

- verkeer gemakkelijker de rotonde kan oprijden;
- er meer ruimte ontstaat voor verbetering van de secundaire structuur.

Zoals aangegeven bestaan er nog wel vragen omtrent de afwikkeling van langzaam verkeer en lokaal verkeer op/om de rotonde (de secundaire structuur van het plein). Daarop zal in hoofdstuk 8 nader worden ingegaan.

Voorgaande verkenning van oplossingsrichtingen is ontstaan uit de conclusie dat de huidige verkeerssituatie niet voldoet (hoofdstuk 3). Een turboplein is dus een reële oplossing om de huidige problematiek het hoofd te bieden. De verdere uitwerking van een dergelijk ontwerp en de daadwerkelijke realisatie ervan kost echter al gauw 3 à 4 jaar. En als de nieuwe situatie is gerealiseerd, dan dient deze natuurlijk nog een aantal jaren te kunnen voldoen aan de verkeersintensiteiten. Het is dan ook niet meer dan logisch om een oplossing te zoeken die niet alleen nu zou voldoen, maar dat in 2020 ook nog doet. En dat is gelijk aan wat in het gemeentelijk beleid gevraagd wordt: een oplossing die tot aan de verkeerssituatie van 2020 kan voldoen.

Op basis van tellingen en verkeersmodelleringen heeft de gemeente Leeuwarden een verkeersmodel gemaakt voor de situatie in 2020. Daarin zijn ook de realisatie van de grote infrastructurale projecten in/om Leeuwarden meegenomen. In het volgende hoofdstuk wordt beschreven hoe de verkeerssituatie er in 2020 ongeveer uit zal komen te zien. Dit is het gevolg van enerzijds een herverdeling van verkeersstromen door een gewijzigde verkeersstructuur en anderzijds een wijziging in de mobiliteit van mensen.

6. PROBLEEMANALYSE SITUATIE 2020

6.1. Inleiding

Op basis van hoofdstukken 4 en 5 valt te concluderen dat de huidige verkeersproblemen op het Europaplein op basis van de gehanteerde randvoorwaarden alleen te verhelpen zijn door de aanleg van een turbotonde. Het beleid en de benodigde investeringen vragen echter om een oplossing die niet alleen aan de huidige verkeersstromen kan voldoen, maar ook aan de verkeersstromen op langere termijn wanneer de grote infrastructurele ingrepen in het Leeuwarder netwerk zijn gerealiseerd. De oplossing voor het Europaplein dient te voldoen aan de verkeersstromen van 2020.

Dit hoofdstuk gaat in op de verwachte verkeersstromen in 2020. De oorzaken van deze wijzigingen in verkeersstromen komen voort uit enerzijds een verschuiving van verkeersstromen door een forse structuurwijziging in het wegennet van Leeuwarden en anderzijds door een groei in mobiliteiten en ontwikkelingen in Leeuwarden.

6.2. Verschuiving verkeersstromen

De situatie in 2020 wordt beïnvloed door onder andere de aanleg van nieuwe infrastructuur zoals de Haak, de WIW en de Noordwesttangent. Met de Haak en de WIW worden nieuwe ontwikkelingen ten zuiden en ten westen van Leeuwarden mogelijk gemaakt, in combinatie met het verminderen van de verkeersdruk op de stedelijke ring. Doorgaand verkeer gaat met de Haak en de WIW gemakkelijker rond Leeuwarden en de automobilisten met bestemming Leeuwarden worden meer aangemoedigd die invalsweg te kiezen die hen al het dichtst bij hun eindbestemming brengt. Uiteraard geldt dit laatste in omgekeerde richting ook voor uitgaand verkeer vanuit Leeuwarden.

In 2020 zal, ondanks de (beperkte) capaciteitstoename van de invalswegen, het beeld ontstaan dat deze invalswegen volbelast zijn, aangezien de ontwikkeling van Leeuwarden doorgaat. Ook de stadsring zal zwaar belast blijven. Het verkeer zal zich echter beduidend minder dan in de huidige situatie bevinden op routes die daarvoor niet bedoeld zijn. De druk op de invalsroutes heeft een samenhang met het beleid om het gebruik van openbaar vervoer en fiets te bevorderen. Waar in de spits auto's (binnen bepaalde grenzen) er langer over mogen doen om de stad te bereiken, wordt gestreefd naar vlotte doorstroming voor bus en fiets.

De Noordwesttangent heeft andere hoofddoelen dan de ontlasting van het wegennet van Leeuwarden. Primair wordt de Noordwesttangent aangelegd om het gebied ten noorden van Leeuwarden een betere aansluiting te geven bij de rest van Fryslân en om het omliggende gebied te verlossen van ongewenst en onveilig sluipverkeer.

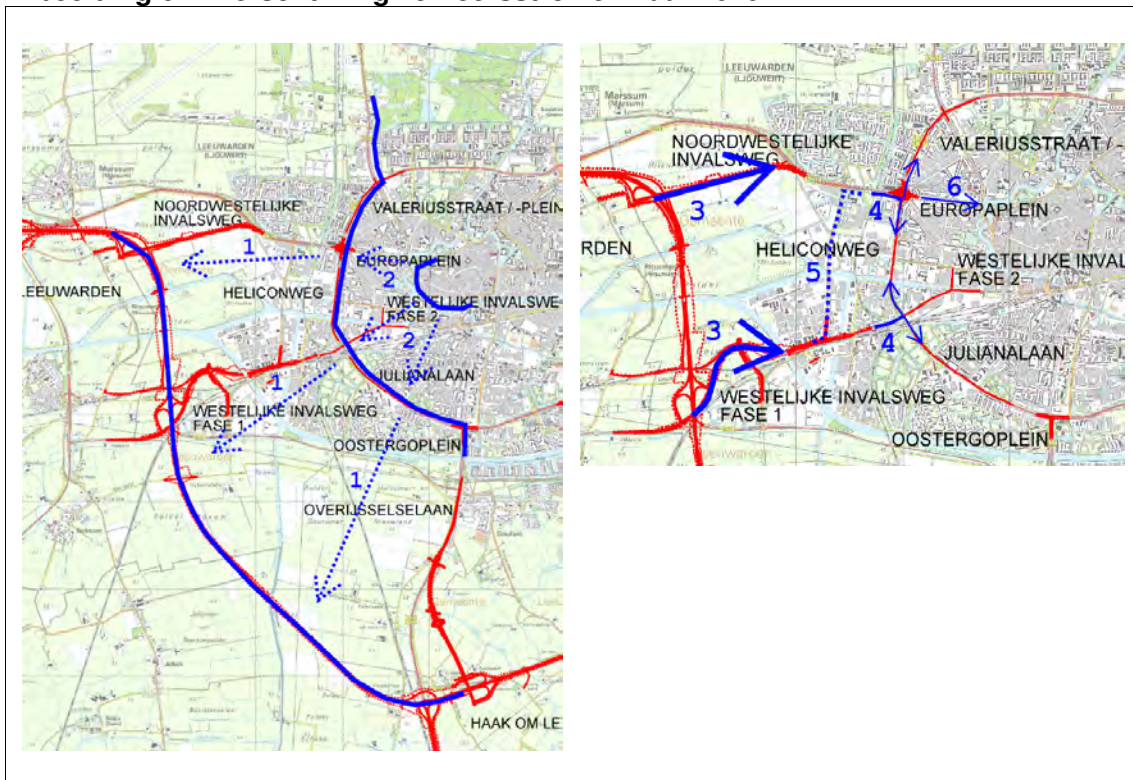
In tegenstelling tot het beleid voor de invalsroutes is het beleid voor de stadsring wel gericht op doorstroming. De stadsring is het vliegwiel van het wegennet van Leeuwarden en dient dus te blijven stromen. Om deze reden zijn in het beleid eisen opgenomen ten aanzien van de gemiddelde snelheid op de stadsring en de afzonderlijke delen ervan.

Voor de stadsring heeft met name de aanleg van de Haak tot gevolg dat het gebruik van de westelijke ring in Leeuwarden door doorgaand verkeer minder wordt en dat het verkeer zich herverdeelt over de invalswegen. Daarnaast is er ook een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkelingen die in Leeuwarden in de komende tijd zullen plaatsvinden. Dit laatste leidt tot een forse toename van verkeer in heel Leeuwarden.

Specifiek voor het Europaplein hebben voorgaande ontwikkelingen de volgende effecten (zie ook nummers 1 tot en met 6 in afbeelding 6.1):

- ring (Heliconweg en Valeriusstraat, noord-zuidrichting):
 1. afname omdat doorgaand verkeer van Leeuwarden-zuid naar noordwest Fryslân via de stadsring, verschuift naar de Haak;
 2. toename omdat verkeerstoename op de centrumring nauwelijks mogelijk is en deze toename daardoor verschuift naar de stadsring;
 3. forse toename door meer in- en uitgaand verkeer voor de stad, via de Harlingerstraatweg en de WIW;
- invalsweg Harlingerstraatweg (westtak):
 4. forse toename door ontwikkelingen in de stad, er komt meer verkeer van buiten dat zich vervolgens bij de stadsring verdeelt;
 5. beperkte toename doordat deze weg tussen Slauerhoffweg en Europaplein ook een functie heeft voor de WIW (via Slauerhoffweg, met name voor het toenemende noord-zuidverkeer);
- radiaal Harlingerstraatweg (oosttak):
 6. forse toename door ontwikkelingen in de stad, met name verkeer dat van de invalsweg komt.

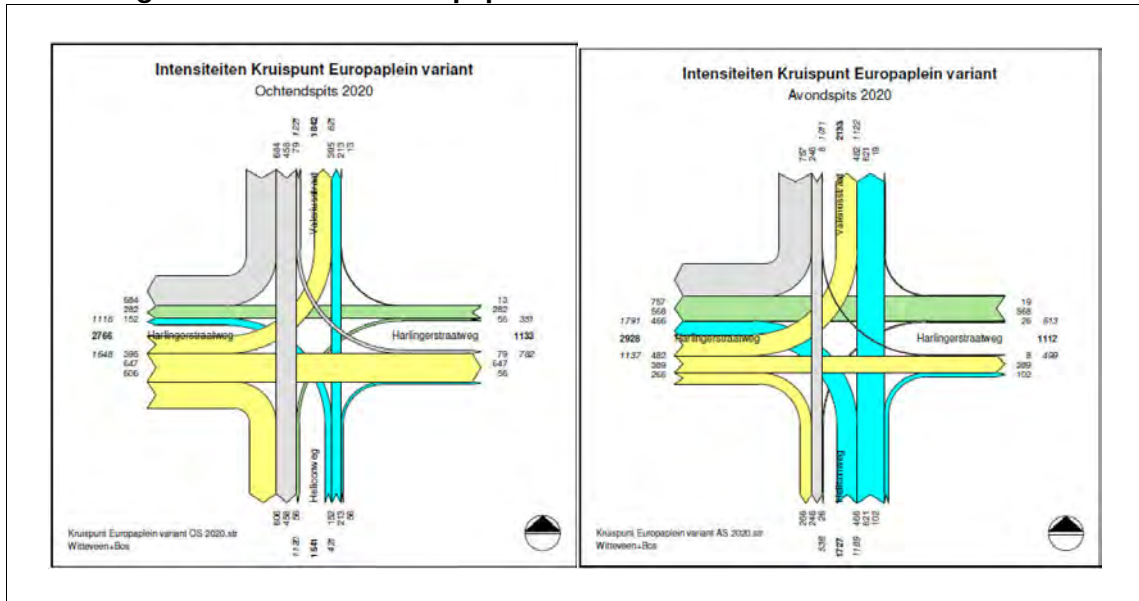
Afbeelding 6.1. Verschuiving verkeersstromen naar 2020



6.3. Verkeersgroei

Voorgaande verschuiving in verkeersstromen is ook terug te zien in de uitkomsten van het verkeersmodel 2020. De cijfers voor 2020 zijn tot stand gekomen met een verkeersmodel waarin voor het Europaplein een goede oplossing is verondersteld. Hiermee laat het model zien welke hoeveelheid verkeer verwerkt moet worden om optimaal aan te sluiten bij de rest van het wegennetwerk van Leeuwarden.

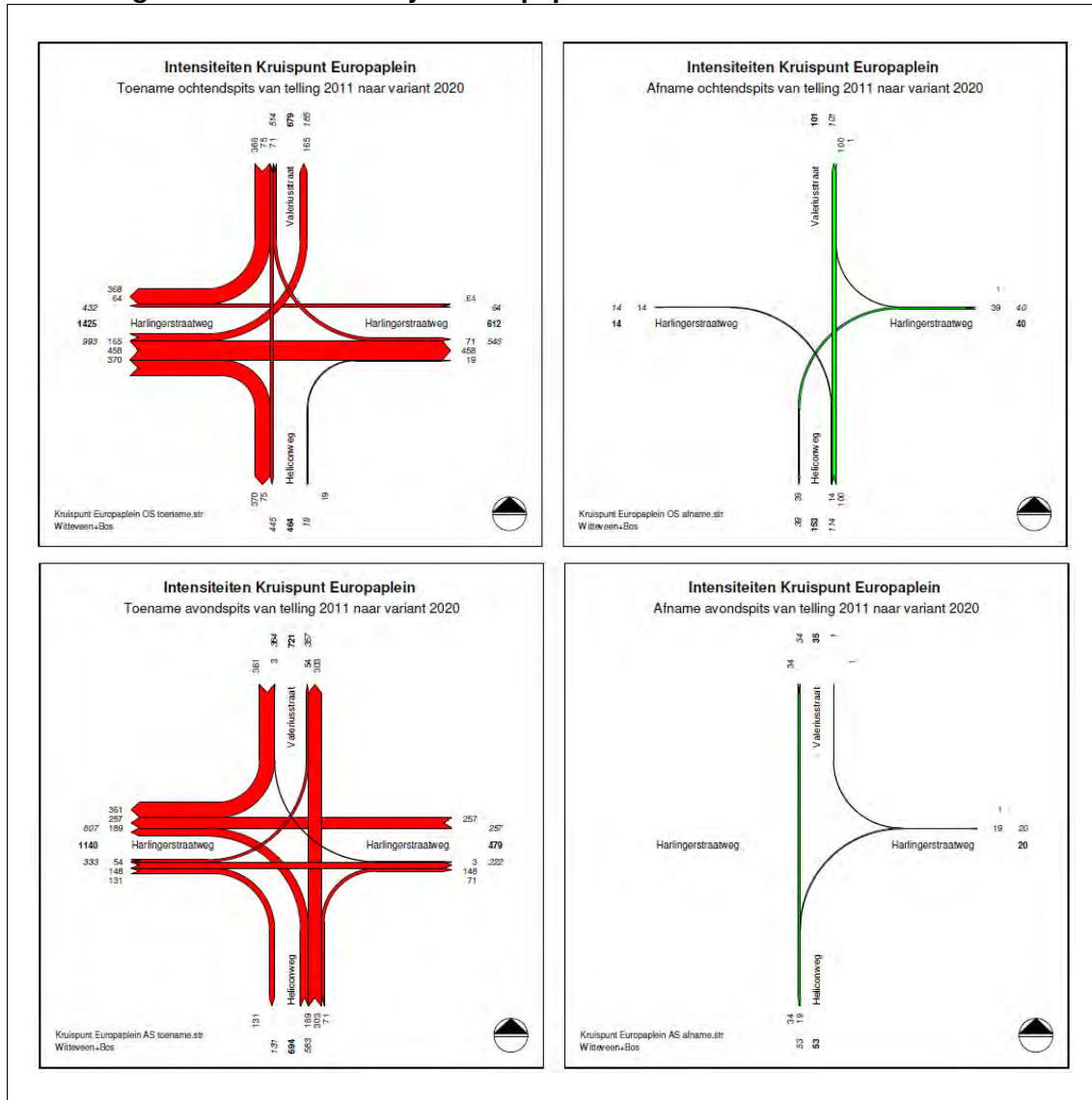
Afbeelding 6.2. Intensiteiten Europaplein 2020



In afbeelding 6.2 is het kenmerkende beeld te zien dat in de ochtendspits het verkeer vooral vanuit het noorden en westen komt en in de avondspits naar het noorden en westen gaat. Dit beeld van 2020 is vergelijkbaar met de tellingen van 2011 (afbeelding 3.5), zij het dat de intensiteiten fors zijn toegenomen.

De selected link analyses geven een beeld van de routes van het verkeer op het Europaplein. Er is bijvoorbeeld een forse (interne) stroom verkeer vanaf de Valeriusstraat via de Harlingerstraatweg naar de Slauerhoffweg. Het rechtdoorgaande noord-zuidverkeer op het plein is voor een groot deel extern verkeer (naar het gebied ten noorden van Leeuwarden), er is immers geen logisch alternatief voor deze route. Alleen de route via de Haak zal bij zeer zware congestie een alternatief kunnen zijn.

Afbeelding 6.3. Verschillenanalyse Europaplein 2011-2020



De verschilplots in afbeelding 6.3 laten goed zien dat vooral het verkeer van en naar de invalsweg van Leeuwarden toeneemt (de westelijke tak van het Europaplein). De enige uitzondering hierop is het zuid-noordverkeer in de avondspits. Dit hangt samen met de afstanden in het modelnetwerk, waarbij in de avondspits verkeer vanaf de WIW richting het noordelijk deel van Leeuwarden via de Heliconweg rijdt, terwijl in de ochtendspits dit verkeer kiest voor een route via de Slauerhoffweg.

Ondanks dat sprake is van verschuivingen in de verkeersstromen is voor het totale Europaplein in 2020 een forse verkeerstoename te verwachten. Dit komt deels door de algemene toename van automobilititeit in Nederland en anderzijds door de verwachte groei van Leeuwarden.

6.4. Geen glazen bol: gefaseerde aanleg

Ten opzichte van de huidige situatie zal in 2020 op het Europaplein sprake zijn van een toename van verkeer als gevolg van een gewijzigde verkeersstructuur en een groei van verkeersstromen. In hoeverre de verwachte groei daadwerkelijk zal optreden is onzeker.

Een verkeersmodel is geen glazen bol en de uitkomsten ervan zijn dus richtlijnen en zeker geen feiten. Wel is duidelijk dat door de toename van verkeer in 2020 (in welke mate dan ook) de huidige vormgeving het verkeer niet meer zal kunnen verwerken op een niveau zoals dat voor de ring gewenst is. De huidige problemen zullen worden versterkt.

Daarnaast is het bij aanpassing van het Europaplein noodzakelijk te kijken naar de omgeving. De toename van het verkeer is zodanig dat ook de Harlingerstraatweg, de Heliconweg en de Valeriusstraat volbelast zullen raken (de kruisingen op die wegen zorgen ervoor dat er niet nog meer verkeer verwerkt kan worden). Passend bij het verkeersbeleid betekent dat op de Harlingerstraatweg west een zekere mate van dosering zal moeten plaatsvinden, met name in de ochtendspits maar ook in de avondspits. Voor de ring mag de gewenste inrichting (nu al beschikbaar op de Heliconweg, straks ook op de Valeriusstraat) niet meer worden veranderd. Ook hier geldt dus dat voor een samenhangend verkeersbeeld het Europaplein niet een veel ruimere capaciteit moet krijgen.

Op basis van voorgaande is het gewenst om het Europaplein zodanig aan te passen dat er bij voorkeur geen enkel moment is met een overmaat aan capaciteit. Het eventuele eindplaatje voor het plein dient daarvoor stapsgewijs te worden gerealiseerd, waarbij de eerste grote stap de nieuwe vormgeving bepaalt. Zodra de druk te hoog wordt, kunnen relatief kleine toevoegingen één voor één worden gemaakt om de capaciteit te vergroten.

De capaciteit van het plein kan dan dus gefaseerd worden opgehoogd, afhankelijk van de werkelijke verkeersintensiteiten. Het plein dient het wijzigende verkeersaanbod richting 2020 te kunnen volgen. Het eindplaatje moet voldoende ruimte bieden om met zekerheid de prognoses voor 2020 te kunnen verwerken, maar wordt niet gerealiseerd als het werkelijke verkeersbeeld al eerder laat zien dat verdere aanpassing niet meer nodig is.

6.5. Resumé situatie 2020

Gezien de ontwikkeling van Leeuwarden en de wijzigingen in diens stedelijk netwerk wordt geconcludeerd dat in 2020 sprake zal zijn van een forse verkeerstoename. Met doorrekening van de beschikbare modelintensiteiten voor 2020 wordt duidelijk dat de huidige vormgeving ook in 2020 het verkeer niet voldoende kan verwerken. De huidige problemen zullen worden versterkt.

Voor het oplossen van die toekomstige problemen wordt voor het Europaplein een oplossing gevraagd die:

1. substantieel meer capaciteit moet bieden dan de huidige situatie, maar waarbij de capaciteit stapsgewijs gerealiseerd kan worden:
 - er dient in de verdere toekomst rekening te worden gehouden met een uiteindelijke capaciteitstoename per saldo van circa 50 %;
 - voor de eerst volgende stap (welke de nieuwe vormgeving bepaalt) zal uitgegaan worden van een minimale capaciteitstoename van circa 30 %;
2. het verkeer op de Harlingerstraatweg vanuit het westen dient het verkeer gedoseerd toe te laten;
3. er moet ruimte worden geboden om bussen met zo weinig mogelijk hinder te kunnen laten passeren;
4. er moet een veilige en vlotte doorstroming van fietsers mogelijk gemaakt worden;
5. de doorstroming op de ring moet gegarandeerd blijven.

In hoofdstuk 7 wordt antwoord gegeven op de vraag of een turborotonde (zoals die in hoofdstuk 5 naar voren komt) kan voldoen aan voorgaande eisen voor de situatie in 2020.

7. OPLOSSINGSRICHTING HOOFDSTRUCTUUR SITUATIE 2020

7.1. Inleiding

Tot aan dit hoofdstuk is geconcludeerd:

- dat er in de huidige situatie een verkeersprobleem bestaat;
- dat een turborotonde de enige reële oplossing is voor oplossing van het huidige probleem binnen de gestelde randvoorwaarden;
- dat richting 2020 de verkeersproblematiek zonder ingrepen zal toenemen.

In hoofdstuk 7 wordt een turborotonde getoond zoals deze kan functioneren voor de verwachte situatie 2020.

7.2. Hoofdstructuur: turborotonde

Het principe van de turborotonde werd als volgt beschreven:

- behoud van een rotondeprincipe;
- behoud van een ovale verkeersstructuur en fontein;
- een in de basis symmetrische vorm;
- meer rijstroken voor een hogere capaciteit;
- een plein met kleinere afmetingen dan het huidige plein, waardoor:
 - de snelheid op het plein omlaag gaat;
 - verkeer gemakkelijker de rotonde kan oprijden;
 - er meer (fysieke) ruimte ontstaat voor verbetering van de secundaire structuur.

Een turborotonde kan niet alleen een oplossing bieden voor de huidige problematiek, maar ook voldoende capaciteit bieden voor de verwachte verkeersintensiteiten van 2020 met nog mogelijke uitbreidingen naar de verdere toekomst.

Daarvoor worden aanvullend de volgende eisen gesteld aan het ontwerp van de turborotonde:

- er dienen drie rijstroken aanwezig te zijn op de rotonde (huidige situatie telt twee stroken);
- er dienen minimaal twee oprijdende stroken aanwezig te zijn op de toeleidende wegen (huidige situatie telt één toeleidende strook per richting);
- de ventweg dient afgesloten te worden van de nieuwe turborotonde;
- fietsers en voetgangers mogen alleen gelijkvloers oversteken aan de oostzijde van het plein. Het overige voetgangers- en fietsverkeer dient ongelijkvloers afgewikkeld te worden, of gelijkvloers verder weg van het plein. Het heeft de voorkeur alle voetgangers en fietsers ongelijkvloers af te wikkelen.

Voorgaande resulteert in een turborotonde zoals weergegeven in afbeelding 7.1. Mogelijk toekomstige uitbreiding betreft een bypass van west naar zuid (Harlingerstraatweg west - Heliconweg). Hier dient middels ruimte-reserveringen rekening mee gehouden te worden. Datzelfde geldt ook voor de opstelstrook op de Valeriusstraat voor het rechtsafslaande verkeer stad uit (wel weergegeven in afbeelding 7.1).

Afbeelding 7.1. Principeoplossing turborotonde



7.3. Secundaire structuur

De turborotonde zoals weergegeven in afbeelding 7.1 heeft wel consequenties voor het verkeer dat momenteel gebruik maakt van de secundaire structuur van het Europaplein: de ventweg en de fiets- en voetpaden.

Ventweg

Omdat de aansluitingen naar de ventweg vervallen, dient het bestemmingsverkeer voor de omringende bebouwing/wijken ontsloten te worden vanaf de toeleidende wegen naar het Europaplein. Op de Heliconweg, de Valeriusstraat en de Harlingerstraatweg dienen dus voorzieningen te worden gerealiseerd, waardoor dit verkeer gemakkelijk de wijken in/uit kan. Omdat in deze variantenstudie niet wordt ingegaan op de vormgeving van deze voorzieningen zijn ze enkel ruimtelijk in kaart gebracht middels een knelpuntenkaart (zie bijlage III). De knelpuntenkaart omvat de uitkomsten van onze eigen knelpuntenanalyse alsook van de input van bewonersavonden.

Fietsers en voetgangers

Voor de fietsers en voetgangers is er ruimte om op het Europaplein een oplossing te bieden. Omdat gelijkvloers oversteken voor de meeste richtingen niet meer mogelijk is kan gedacht worden aan fietstunnels. Fietsbruggen zijn zeer ongewenst gezien de impact die zij hebben op de uitstraling van het Europaplein. Op basis hiervan zijn enkele varianten uitgewerkt binnen het principe van de turborotonde van afbeelding 7.1.

Omdat een kleinere rotonde beter berijdbaar is en ruimte biedt aan de buitenkant voor inpassing van fietstunnels, maar een grotere rotonde stedenbouwkundig wenselijker is, zijn twee turborotondes uitgewerkt: een grote turborotonde (zo groot mogelijk maar passend binnen de huidige groene ovaal) en een kleinere die nog net om de fontein past. Vervolgens zijn daarin enkele variaties qua fietstunnels ingepast. De vijf uitgewerkte varianten zijn (zie ook afbeeldingen 7.2 tot en met 7.6):

1. een grote turborotonde zonder tunnels (fietsers en voetgangers dienen dus verder van het plein de toeleidende wegen over te steken);
2. een grote turborotonde met twee tunnels (in de Heliconweg en de Valeriusstraat);
3. een grote turborotonde met een berenkuil (vier tunnels richting de middenruimte);
4. een kleine turborotonde met twee tunnels (in de Harlingerstraatweg oost en de Valeriusstraat);
5. een kleine turborotonde met vier tunnels buitenom.

De inpassing van de fietstunnels vergt ruimte aan de buitenkant van het plein. De resterende ruimte is ingevuld middels het zover mogelijk doortrekken van de ventwegen, fietspaden en voetpaden en het toevoegen van extra parkeerplaatsen. De daadwerkelijke inrichting van deze 'restruimte' dient in een later stadium plaats te vinden, bij voorkeur in goed overleg met belanghebbenden.

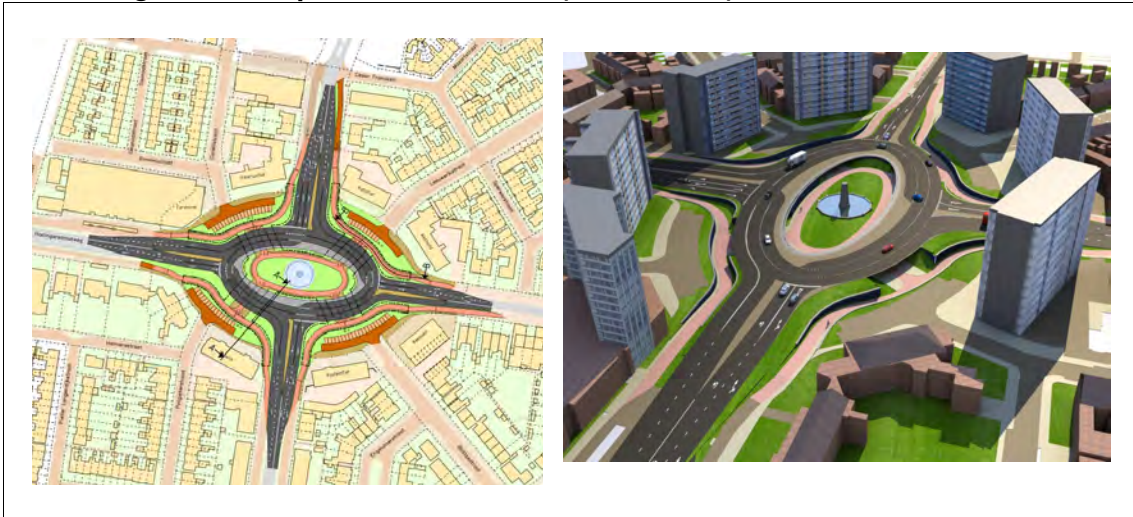
Afbeelding 7.2. Groot plein zonder tunnels



Afbeelding 7.3. Groot plein met twee tunnels



Afbeelding 7.4. Groot plein met berenkuil (vier tunnels)



Afbeelding 7.5. Klein plein met twee tunnels



Afbeelding 7.6. Klein plein met vier tunnels



Bij het opstellen van de schetsontwerpen is voor de turborotonde zelf een breedte van 4 m gehanteerd voor de opstelstroken. De rijstroken op de rotonde zelf bedragen 4,5 m. Dit is op basis van richtlijnen voor standaard turborotondes. Vanwege de ovaal die is toegepast kunnen de benodigde rijstrookbreedtes nog enigszins wijzigen. Daar waar de ruimte het toelaat zijn taluds gehanteerd van 1:2. De voorkeur heeft een talud aan de binnenzijde om voldoende zicht voor fietsers mogelijk te maken. Dit talud loopt door onder de kruising om de zichtlijnen niet te onderbreken en voldoende gevoel van ruimte en veiligheid te creëren. Voor variant 3 (berenkuil) zijn extra brede onderdoorgangen opgenomen (fietsviaducten met een overspanning van 25 m) voor behoud van zichtlijnen en open ruimte. Vanwege de beperkte ruimte is een maximaal hellingspercentage gehanteerd van 5 %.

Voor de fiets- en voetpaden is een breedte aangehouden van respectievelijk 3,5 m en circa 1,5 m. In de varianten met fietstunnels is het plein zelf ten opzichte van het huidige maaiveld 0,5 m opgehoogd om het te overbruggen hoogteverschil voor de fietsers en voetgangers te verkleinen (ten gunste van comfort en sociale veiligheid). De fontein wordt waar nodig opgehoogd of verlaagd naar de nieuwe maaiveldhoogte. Naast de ophoging van 0,5 m dient rekening te worden gehouden met de verkanting in het plein voor afwatering (2 à 2,5 %, resulterend in een hoogteverschil van enkele decimeters).

Constructief wordt uitgegaan van de aanwezigheid van een natuurlijke waterafdichtende grondlaag op circa NAP -10 m. In combinatie met een gesloten damwandscherm en een pompput is dat naar verwachting van de gemeente Leeuwarden voldoende om de verdiepte delen droog te houden. In deze aanname zit wel een relatief hoog financieel risico aangezien nog weinig bekend is over de geotechnische situatie nabij het Europaplein.

7.4. Resumé

Voor een in 2020 goed functionerende turborotonde is een rotonde nodig met drie rijstroken op het plein en minimaal twee opstelstroken naar de rotonde toe. Door deze indeling is in drie van de vier gevallen ook sprake van twee afrijdende stroken. Dit heeft tot gevolg dat de toeleidende wegen vlak voor de rotonde (tussen de flats) aanzienlijk breder wordt en er een inpassingsprobleem ontstaat voor de huidige ventwegen en/of fietspaden.

Om fietsers en voetgangers zo goed mogelijk te blijven faciliteren zijn fietstunnels noodzakelijk. Variant 1 waarbij fietsers buiten het plein de toeleidende wegen moeten oversteken lijkt ons onacceptabel en sluit ook niet aan bij het GVVP en het Fietsbeleidsplan.

Uit de uitwerking van varianten 3 en 5 blijkt dat de toeritten van vier fietstunnels (hetzij buitenom, hetzij middels een berenkuil) zeer moeilijk inpasbaar zijn. Hoogstwaarschijnlijk zullen fietspaden of voetpaden versmald moeten worden en moet grond aangekocht worden om deze varianten passend te krijgen. Dit geldt voor de berenkuilvariant het sterkst.

Dan resteren nog varianten 2 en 4 (beide met twee fietstunnels). In variant 2 wordt meer gericht op een ruim plein (stedenbouwkundig wenselijk) waardoor alleen de oost-west verbinding in beide richtingen gefaciliteerd kan worden. In variant 4 ligt de focus op een compacter plein waardoor meer ruimte ontstaat buitenom. Bij variant 4 wordt zowel de fietsstroom van zuid naar noord gefaciliteerd alsook de stroom van oost naar west.

In de nadere uitwerking dient invulling te worden gegeven aan de resterende ruimte rondom het plein. Daarbij dient altijd afgewogen te worden of er extra ruimte wordt gebruikt voor ruime fietstoeritten of dat die ruimte gebruikt wordt voor bijvoorbeeld (en indien moge-

lijk) het aansluiten van ventwegen of extra parkeerplaatsen. Wel is duidelijk dat er mogelijkheden zijn voor inpassing van fietstunnels.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1. Beoordeling varianten

Kostenramingen

Voor een juiste beoordeling zijn de benodigde investeringen van groot belang. De vijf varianten uit hoofdstuk 7 zijn daarom op kosten gezet (zie bijlage V), de uitkomsten daarvan zijn weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1. Samenvatting kostenramingen

kostenramingen Europaplein (EUR 1.000)	variant 1 geen fiets	variant 2 2 tunnels	variant 3 berenkuijl	variant 4 2 tunnels	variant 5 4 tunnels
directe kosten	2.096	4.566	7.457	4.262	7.098
+ nader te detailleren (15 %)					
+ eenm/bouwpla/uitv (13 %)					
+ AK/WR/bijdrage/ntd-IK (12 %)					
+ bijz. gebeurtenissen (o.a. K&L)					
+ objectonvoorzien (20 %)					
bouwkosten	3.870	8.233	13.377	7.742	12.763
vastgoed (EUR 200/m2)	0	0	200	0	200
engineering (17 %)	658	1.400	2.274	1.316	2.170
OBK (5 %)	1.194	1.412	1.669	1.387	1.638
basisraming	5.721	11.044	17.520	10.445	16.770
projectonvoorzien (10 %)	387	823	1.338	774	1.276
investeringskosten (exclusief omzet- belasting, T)	6.108	11.867	18.857	11.219	18.047
verwachte scheefte (5 %)	305	593	943	561	902
investeringskosten (exclusief omzetbe- lasting, Mu)	6.414	12.460	19.800	11.780	18.949
bandbreedte +/- 30 %					
Onzekerheidsreserve (5 %)	326	630	1.000	590	951
Evt. reserve extern onvoorzien	PM	PM	PM	PM	PM
budgetreservering (exclusief omzet- belasting, Mu)	6.740	13.090	20.800	12.370	19.900

Een belangrijk onderscheid dat hier benadrukt moet worden, is het verschil tussen de investeringskosten en de budgetreservering. Deze hoeven niet gelijk te zijn. De investeringskosten omvatten alle kosten die benodigd zijn om het project te realiseren. Omdat hieraan een ramingsonzekerheid hangt kan ervoor gekozen worden een ander budget te reserveren.

Vooralsnog is in de raming uitgegaan van een maximale verwachte scheefte van 5 % (resultierend in de investeringskosten (Mu-waarde) en een onzekerheidsreserve van eveneens 5 %. Er is nog geen reserve extern onvoorzien opgenomen. Het is aan de gemeente Leeuwarden te bepalen welke budgetreservering daadwerkelijk genomen dient

te worden. Witteveen+Bos geeft alleen een raming van de benodigde kosten, de investeringskosten (T-waarde).

Samenvattende beoordeling varianten

PM

8.2. Voorkeursvariant(en)

PM

8.3. Vervolgadvies

PM

BIJLAGE I ONTSTAANSGESCHIEDENIS EUROPAPLEIN

Plein

In de hoofden van stadsplanners bestond het Europaplein in zijn meest elementaire vorm al in de late jaren-1910. In het eerste voorlopige uitbreidingsplan voor Leeuwarden, dat in oktober 1920 door de gemeenteraad werd vastgesteld, bestond het knooppunt van verkeersverbindingen uit een samenkomst van de Harlingerstraatweg, diagonaal erop uitkomende straten door de Westerparkwijk en de Vogelbuurt, en een haaks kruisend ringkanaal dat in een wijde boog om de stad moest komen.



Daarna is tien jaar lang gewerkt aan een definitief plan. In 1931 stelde de gemeenteraad een uitbreidingsplan vast. Het Europaplein heeft hierin veel meer het karakter van een stratenknooppunt gekregen, wat vooral komt doordat het eerder geplande ringkanaal nu verder buiten de stad is geprojecteerd en de beoogde oude plek is ingevuld als toekomstige rondweg.

Vier jaar later volgde opnieuw een herziening, met één wezenlijk verschil. Het geplande verkeersknooppunt heeft nu voor het eerst de grootstedelijke vorm van een groot ovaal met een oost-west oriëntatie, alsof de uitwaartse beweging uit de stad richting Franeker en Harlingen en vice versa minder sterk hoeft te worden geremd dan de verkeersbewegingen uit noordelijke of zuidelijke richting. De eerste 'rotonde' van Leeuwarden is geboren. Uit de plankaart blijkt dat de bebouwing in de stadsuitbreiding van de Westerparkwijk en de Vogelbuurt op dat moment al is opgerukt tot vlak achter de geplande rondweg.



Wanneer precies de voorbereidingen voor de pleinaanleg begonnen zijn, is niet helemaal duidelijk. Vermoedelijk is wel dat de Tweede Wereldoorlog en daarna de materialenschaarste ervoor gezorgd hebben dat de realisatie van het plein lange tijd is uitgesteld. Het aanvankelijk Harlingerplein geheten verkeersknooppunt kon uiteindelijk in 1953 worden aangelegd, als eerste onderdeel van de door het toegenomen autoverkeer steeds noodzakelijkere ringweg. In 1958 werd de naam in Europaplein veranderd, kort nadat de Raad van Europa gemeenten had opgeroepen om een straat of plein Europees te vernoemen.

Het verkeersplein had van meet af aan een meer grootstedese opzet dan het ontwerp uit de late jaren-1930, met een groot ovalen grasperk in het midden met dezelfde omtrek zoals deze nu nog bestaat. Rond het groene veld lag een brede hoofdweg en daar weer omheen een ventweg. Hoofd- en ventweg waren slechts van elkaar gescheiden door smalle grasperken. De bestaande situatie anno 2011 verschilt in feite niet wezenlijk van de oorspronkelijke toestand.

Fontein

In 1964 kwam er een fontein in het midden van het grasperk, door een schenking van de in de Friese hoofdstad gevestigde Coöperatieve Zuivelbank (voorloper van de Friesland Bank) ter gelegenheid van haar 50-jarig bestaan. De fontein bestaat uit een twaalfhoekig bassin van prefab beton elementen met een eveneens betonnen piëdestal in het midden, voorzien van bronzen 'waterspuwers'. Op de piëdestal werd een sculptuur geplaatst in de vorm van een bronzen vogel.



Bebouwing

In de vooroorlogse opzet stond de ontwerpers pleinbebouwing voor ogen die typologisch en architectonisch voortbouwde op de herenhuisachtige woningbouw die verder langs de Harlingerstraatweg is te vinden. De naoorlogse ruimtelijke ontwikkeling van het plein was een heel andere. Het lijkt er op dat in de jaren-1950 eerst besloten is om het vooroorlogse plan in te ruilen voor een iets grootschaliger aanpak met meergezinshuizen in vier lagen en dat in 1956 tamelijk ad hoc is gekozen voor een nog grootschaliger benadering. B&W meenden dat 'met het oog op de grote woningnood en de schaarste aan bouwrijpe gronden (...) het naar hun mening uit stedenbouwkundig oogpunt volkomen verantwoord is rond het ruim opgezette Harlingerplein flatgebouwen met 7 woonlagen boven een onderverdieping tot stand te brengen, aangezien de afmetingen van dit plein een hoog opgaande pleinwand wenselijk maken'.

Het eerste van de zeven flatgebouwen om het plein verrees in 1956 tussen de Heliconstraat en de Potgieterstraat, aan de zuid-westzijde van het plein, en is ook bekend als het flatgebouw van de Algemeene Friesche en Groot-Noordhollandsche of Phoenixflat. De andere grondstukken raakt bebouwd tussen 1958 en 1966.

BIJLAGE II RAPPORTAGE VERKEERSONDERZOEK DUFEC



Rapportage

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden

Donderdag 3 maart 2011

Conceptrapportage

Opdrachtgever

Witteveen + Bos

Dhr. E. Jongenotter

Opdrachtnemer

Dufec

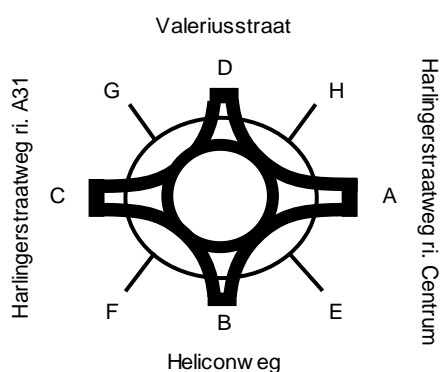
Onderzoekt wat mensen beweegt

Mark Mulders, Rob Croes

Dufec houdt zich bezig met data. Wij zorgen voor de cijfers die ú inspireren tot het vinden van slimme oplossingen. Wij verzamelen data door de hele Benelux, visueel met veldwerkers en elektronisch met camera's, radar en telapparatuur. Wij analyseren data en halen eruit wat erin zit. Wij presenteren de resultaten via heldere rapportages en internetapplicatie Basec. Dufec is ISO 9001 gecertificeerd.

Samenvatting

De gemeente Leeuwarden wil graag inzicht verkrijgen in de verkeersstromen op het Europaplein in Leeuwarden. In opdracht van Witteveen + Bos voert onderzoeksbureau Dufec hiertoe een kentekenonderzoek, wachtrijmetingen en tellingen van het (brom)fietsverkeer uit. De verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd op donderdag 3 maart 2011 van 07:00 uur tot 09:00 uur, van 12:00 uur tot 14:00 uur en van 15:00 uur tot 18:00 uur. In deze samenvatting worden de resultaten per onderzoek kort besproken. Onderstaande figuur toont een schematisch overzicht van het plein.



Europaplein

Resultaten kentekenonderzoek

Om de verkeersstromen van de motorvoertuigen in beeld te brengen is een kentekenonderzoek uitgevoerd. In onderstaande tabel zijn de intensiteiten per doorsnede weergegeven. Het drukste uur in de ochtend is van 07:45 uur tot 08:45 uur en het drukste uur in de avond is van 16:45 uur tot 17:45 uur.

Resultaten kentekenonderzoek; intensiteiten per doorsnede

	van A	naar A	dsn A	van B	naar B	dsn B	van C	naar C	dsn C	van D	naar D	dsn D
Totalen												
07:00 - 09:00	562	465	1027	987	1651	2638	1417	1192	2609	1519	1099	2618
12:00 - 14:00	506	531	1037	1218	1359	2577	1529	1139	2668	1345	1283	2628
15:00 - 18:00	1094	810	1904	1988	1641	3629	2544	2096	4640	2054	2336	4390
Drukste uren												
07:45 - 08:45	337	243	580	540	857	1397	679	576	1255	718	585	1303
16:45 - 17:45	389	292	681	672	514	1186	890	754	1644	700	793	1493

	van E	naar E	dsn E	van F	naar F	dsn F	van G	naar G	dsn G	van H	naar H	dsn H
Totalen												
07:00 - 09:00	80	31	111	24	11	35	110	7	117	226	67	293
12:00 - 14:00	67	32	99	23	25	48	59	14	73	119	104	223
15:00 - 18:00	148	64	212	34	74	108	126	15	141	178	246	424
Drukste uren												
07:45 - 08:45	48	20	68	22	9	31	78	6	84	142	42	184
16:45 - 17:45	61	31	92	21	27	48	55	9	64	55	101	156

Resultaten wachtrijmetingen

Tijdens de ochtend- en avondperiode zijn wachtrij- en wachttijdmetingen uitgevoerd op enkele aanvoerende takken van het Europaplein. De volgende wachtrijen zijn geregistreerd:

Tijdens de ochtendperiode:

Wachtrijen (westelijke) aanvoerende tak C

a. Harlingerstraatweg: Europaplein - Slauerhoffweg

b. Harlingerstraatweg: Slauerhoffweg - A31

Tijdens de middagperiode:

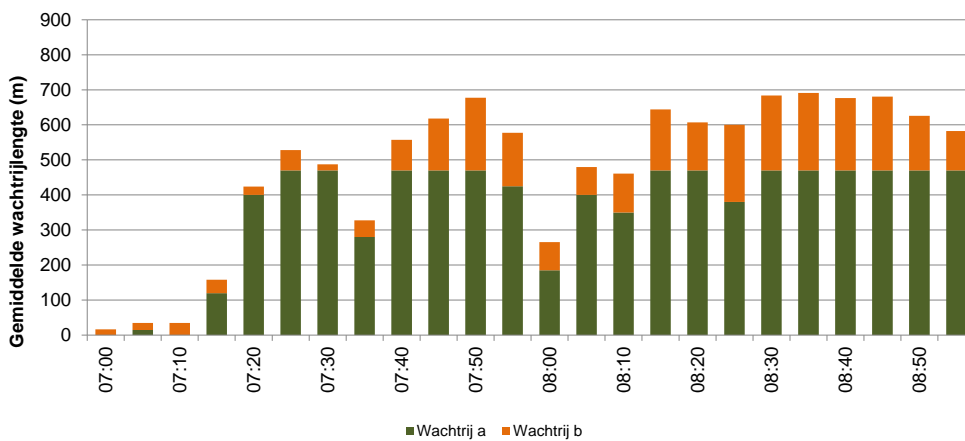
Wachtrijen (zuidelijke) aanvoerende tak B/C

c. Slauerhoffweg: Harlingerstraatweg - Fryslânplein

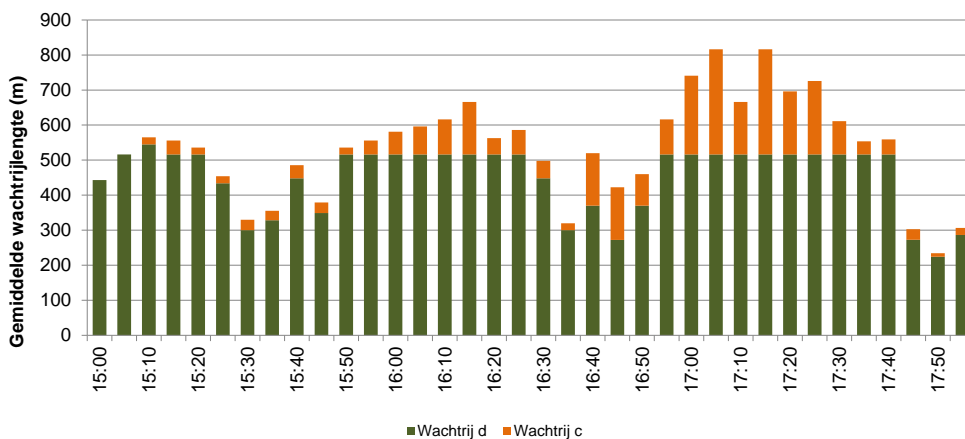
d. Heliconweg: Europaplein - Tesselschadestraat

In onderstaande grafieken is het verloop van de wachtrijlengte per wachtrij weergegeven. De gemiddelde wachtrijlengte en wachttijd zijn respectievelijk 377 meter en 2:47 minuten (rij a), 126 meter en 2:22 minuten (rij b), 72 meter en 1:58 minuten (rij c) en 431 meter en 3:42 minuten (rij d).

**Gemiddelde wachtrijlengte (m)
aanvoerende tak C**



**Gemiddelde wachtrijlengte (m)
aanvoerende tak B/C**



Resultaten wachtrijmetingen; verloop wachtrijlengte per wachtrij

Resultaten (brom)fietstellingen

Bromfietzers en fietsers zijn per kruispuntrichting geteld op de kruispunten van de 4 hoofdtakken met de parallelweg van het Europaplein. Daarnaast zijn op de takken E, F, G en H passerende (brom)fietzers geteld en zijn per aanvoerende hoofdtak de stromen van de (brom)fietzers op het gehele Europaplein indicatief (procentueel) en steekproefsgewijs (2 kwartieren per uur per tak) geregistreerd. In onderstaande tabel zijn de intensiteiten per doorsnede weergegeven. Het drukste uur in de ochtend is van 07:45 uur tot 08:45 uur en het drukste uur in de avond is van 16:00 uur tot 17:00 uur. Het drukste uur in de avond voor de (brom)fietzers wijkt af van het drukste uur voor de motorvoertuigen. Dit ligt namelijk tussen 16:45 uur en 17:45 uur.

Resultaten bromfietstellingen; intensiteiten per doorsnede

	van A	naar A	dsn A	van B	naar B	dsn B	van C	naar C	dsn C	van D	naar D	dsn D
Totalen												
7:00 - 9:00	89	211	300	51	185	236	310	96	406	128	35	163
12:00 - 14:00	165	69	234	49	36	85	66	146	212	52	56	108
15:00 - 18:00	330	147	477	140	57	197	162	349	511	60	157	217
Drukste uren												
7:45 - 8:45	51	171	222	41	122	163	232	56	288	80	25	105
16:00 - 17:00	125	52	177	55	11	66	63	149	212	23	52	75

	van E	naar E	dsn E	van F	naar F	dsn F	van G	naar G	dsn G	van H	naar H	dsn H
Totalen												
7:00 - 9:00	51	158	209	24	31	55	117	64	181	63	33	96
12:00 - 14:00	70	35	105	42	16	58	39	57	96	22	31	53
15:00 - 18:00	183	68	251	77	45	122	76	165	241	34	88	122
Drukste uren												
7:45 - 8:45	37	98	135	17	22	39	83	51	134	42	19	61
16:00 - 17:00	64	20	84	29	7	36	22	57	79	16	37	53

Inhoudsopgave

1.	Onderzoeksopzet en veldwerk	6
1.1.	Kentekenonderzoek.....	6
1.2.	Wachtrijmetingen.....	7
1.3.	(Brom)fietstellingen.....	9
1.4.	Weersomstandigheden en bijzonderheden.....	10
2.	Analyse en resultaten	11
2.1.	Kentekenonderzoek	
	Overzicht K1: Toelichting	12
	Overzicht K2: Stromendiagrammen.....	12
	Overzicht K3: Intensiteitenoverzicht totaal motorvoertuigen	12
	Overzicht K4: Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie	23
2.2.	Wachtrijmetingen	
	Overzicht W1: Toelichting	55
	Overzicht W2: Wachtrijlengte.....	56
	Overzicht W3: Wachtijd.....	59
2.3.	(Brom)fietstellingen	
	Overzicht T1, T2, T3: Locatie F1	62
	Overzicht T1, T2, T3: Locatie F2	68
	Overzicht T1, T2, T3: Locatie F3	74
	Overzicht T1, T2, T3: Locatie F4	80
	Overzicht T1, T2, T3: Locatie F5 t/m F8	86
	Overzicht T4, T5, T6: Indicatie totaal bromfietzers en fietsers	89

Bijlage 1: Categorie-indeling

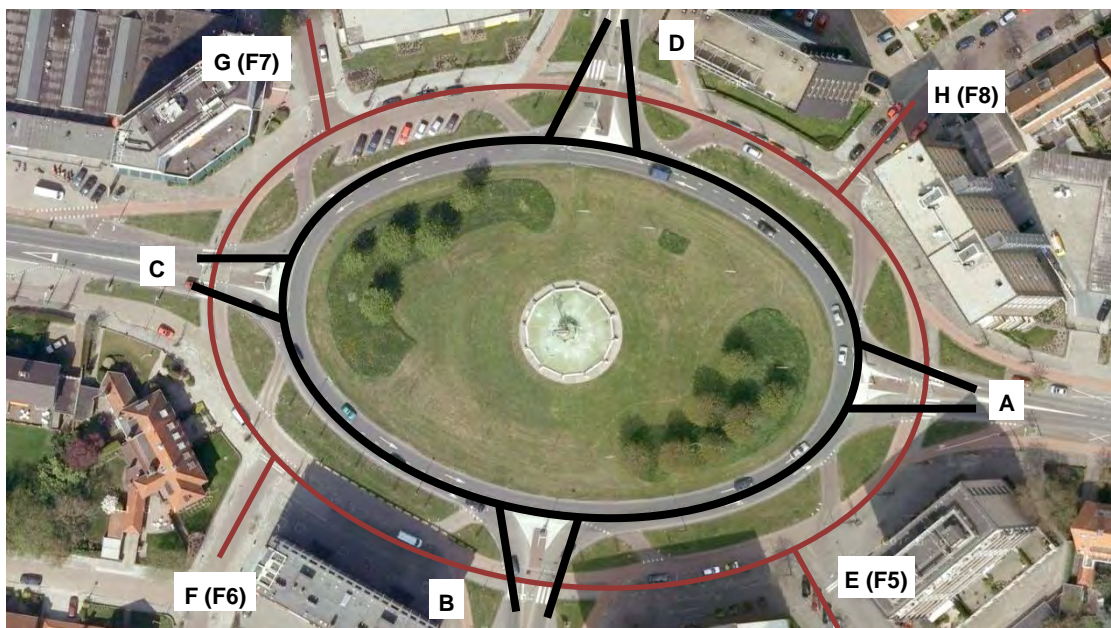
Bijlage 2: Schema wachtrij

1. Onderzoeksopzet en veldwerk

De gemeente Leeuwarden wil graag inzicht verkrijgen in de verkeersstromen op het Europaplein in Leeuwarden. In opdracht van Witteveen + Bos voert onderzoeksbureau Dufec hiertoe een kentekenonderzoek, wachtrijmetingen en tellingen van het (brom)fietsverkeer uit. In onderstaande drie paragrafen worden de onderzoeken verder toegelicht. In paragraaf 1.4 worden de weersomstandigheden en eventuele bijzonderheden tijdens het veldwerk beschreven.

1.1. Kentekenonderzoek

Het kentekenonderzoek op het Europaplein is uitgevoerd op de 4 hoofd takken van het verkeersplein en op 4 straten die aansluiten op de parallelweg rondom het plein. Via 8 doorsteekjes is het mogelijk van de parallelweg op de hoofdrijbaan te komen en vice versa. Op de parallelweg geldt eenrichtingsverkeer tegen de wijzers van de klok in (evenals op de rotonde). Figuur 1 toont een plattegrond met de onderzoekslocaties.



Figuur 1: Onderzoekslocaties kentekenonderzoek

- A. Harlingerstraatweg ri. Centrum
- B. Heliconweg
- C. Harlingerstraatweg ri. A31
- D. Valeriusstraat
- E. Bildtsestraat
- F. Potgieterstraat
- G. Corellistraat
- H. Leeuwerikstraat

Op de doorsneden van de onderzoekslocaties zijn de kentekens geregistreerd door middel van visuele waarneming. Hierbij is onderscheid gemaakt naar motoren (Mo), licht verkeer (L), middel-zwaar vrachtverkeer (M), OV-bussen (B), zwaar vrachtverkeer (Z) en overige langzame motorvoertuigen (Lz). Van het passerende verkeer zijn de eerste vier karakters van het kenteken geregistreerd. Daarnaast is ook de richting, het tijdstip en de voertuigcategorie vastgelegd. De motoren en de langzame motorvoertuigen zijn alleen geteld. Op de takken E, F, G en H (locaties F5, F6, F7 en F8) zijn ook de passerende bromfietzers en fietsers geteld.

Het kentekenonderzoek is uitgevoerd op donderdag 3 maart 2011. Van 06:55 uur tot 09:05 uur, van 11:55 uur tot 14:05 uur en van 14:55 uur tot 18:05 uur zijn alle voertuigen geregistreerd. De eerste en laatste vijf minuten van de veldwerkperioden worden gebruikt om het doorgaande verkeer in beeld te brengen, waarvan de route slechts gedeeltelijk in de analyseperiode valt. Dit resulteert uiteindelijk in een analyseperiode van 07:00 uur tot 09:00 uur, van 12:00 uur tot 14:00 uur en van 15:00 uur tot 18:00 uur.

1.2. Wachtrijmetingen

Op dezelfde dag van het kentekenonderzoek, donderdag 3 maart 2011, zijn tijdens de ochtend- en avondperiode wachtrij- en wachttijdmetingen uitgevoerd op enkele aanvoerende takken van het Europaplein. De metingen zijn verricht van 07:00 uur tot 09:00 uur en van 15:00 uur tot 18:00 uur. Gedurende de dalperiode in de middag (van 12:00 uur tot 14:00 uur) zijn geen metingen uitgevoerd. Tijdens de ochtendperiode zijn de volgende wachtrijen geregistreerd:

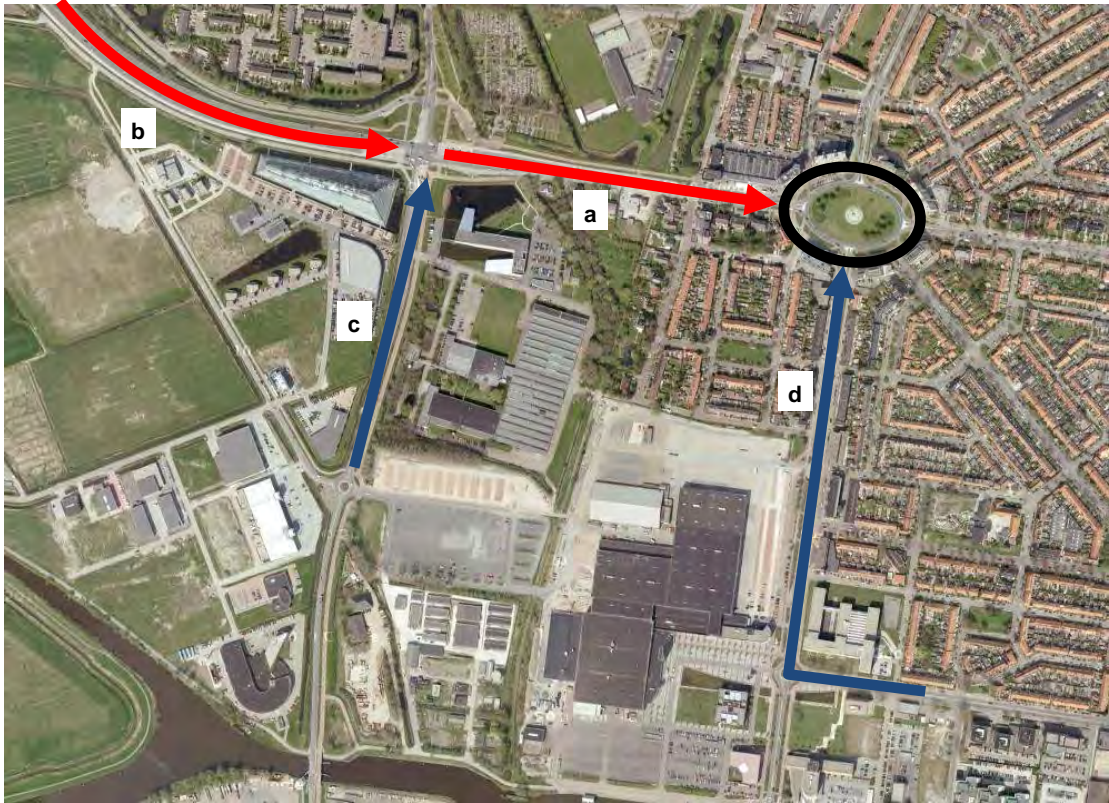
- Wachtrijen (westelijke) aanvoerende tak C
 - a. Harlingerstraatweg: Europaplein - Slauerhoffweg
 - b. Harlingerstraatweg: Slauerhoffweg - A31

Tijdens de middagperiode de volgende wachtrijen:

- Wachtrijen (zuidelijke) aanvoerende tak B/C
 - c. Slauerhoffweg: Harlingerstraatweg - Fryslânplein
 - d. Heliconweg: Europaplein - Tesselschadestraat

Figuur 2 op pagina 6 toont een plattegrond met de locatie van de wachtrijen.





Figuur 2: Onderzoeklocaties wachtrijmetingen

Per wachtrij is de wachtrijlengte en de wachttijd als volgt geregistreerd: steekproefsgewijs is een voertuig dat aansluit in de wachtrij geklokt waarbij de afstand van dit voertuig tot aan de kop van de wachtrij (stopstreep) is genoteerd. Op het moment dat het voertuig de kop van de wachtrij bereikt en de stopstreep passeert is hij weer uitgeklokt. Per geregistreerd voertuig resulteert dit in de volgende kenmerken:

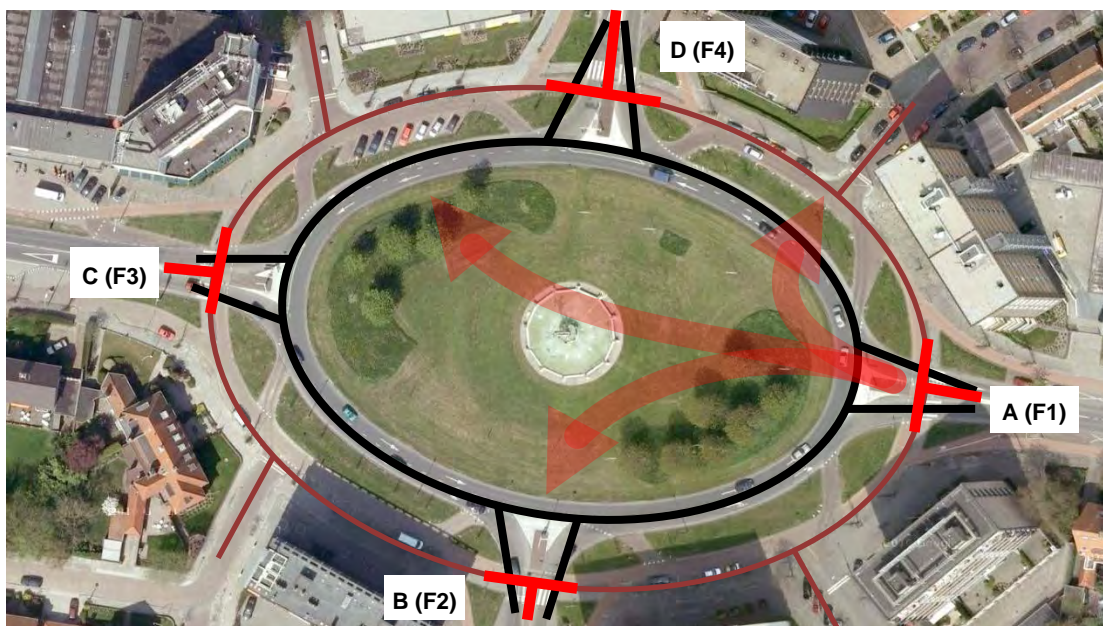
- tijdstip aansluiten in wachtrij (uu:mm:ss)
- afstand punt van aansluiten in wachtrij tot aan kop wachtrij (stopstreep) in meters op 20 meter nauwkeurig
- tijdstip passeren stopstreep (uu:mm:ss)

Indien een voertuig tussendoor de wachtrij verlaat, is het voertuig dat achter hem staat (en dus zijn plaats inneemt) geklokt. Indien de wachtrij langer werd dan de maximale lengte van de uitgezette wachtrij (zie bijlage 2), dan is er een inschatting gemaakt van de lengte zolang dit waarneembaar was.

1.3. (Brom)fietstellingen

Op donderdag 3 maart 2011 zijn bromfietzers (bf) en fietsers (f) visueel geteld op de kruispunten van de 4 hoofd takken met de parallelweg van het Europaplein (locaties F1, F2, F3 en F4). De tellingen zijn verricht van 07:00 uur tot 09:00 uur, van 12:00 uur tot 14:00 uur en van 15:00 uur tot 18:00 uur. De tellingen zijn verricht per kwartier en per kruispuntrichting met onderscheid naar categorie. Of (brom)fietsers op de hoofd takken aan de rechterkant van de weg op het fietspad, aan de linkerkant van de weg op het fietspad of op de hoofdrijbaan rijden is niet apart geregistreerd. Dit resulteert in 4 T-splitsingen met onderscheid naar 6 richtingen. Figuur 3 toont een plattegrond met de onderzoekslocaties.

Naast de tellingen op de kruispunten van de afzonderlijke hoofd takken zijn de stromen van de (brom)fietsers op het gehele Europaplein indicatief en steekproefsgewijs (twee kwartieren per uur per tak) geregistreerd. Hierbij zijn per aanvoerende hoofd tak tellingen uitgevoerd, waarbij de vervolgrichting op de rotonde procentueel is genoteerd. Hierbij is géén onderscheid gemaakt naar categorie.



Figuur 3: Onderzoeklocaties (brom)fietstellingen

1.4. Weersomstandigheden en bijzonderheden

De weersomstandigheden op donderdag 3 maart 2011 waren in de ochtend: droog, zwaar bewolkt en 1°C. In de middag: droog, onbewolkt en 2°C. Er hebben zich geen bijzonderheden voorgedaan. Er kwamen wel lange wachtrijen voor. Figuren 4 t/m 7 geven hier een indruk van. Bij wachtrij d komt het op drukke momenten voor dat auto's over het fietspad naar voren rijden. Dit is in figuur 6 te zien.



Figuur 4: Tak C, wachtrij a



Figuur 5: Tak C, wachtrij b



Figuur 6: Tak B/C, wachtrij d



Figuur 7: Tak B/C, wachtrij c

2. Analyse en resultaten

In onderstaande drie paragrafen worden de analysestappen en resultaten van de onderzoeken toegelicht.

2.1. Kentekenonderzoek

In totaal zijn 38.268 kentekens geregistreerd. Bij de analyse worden deze kentekens gematcht. Gelijke kentekens op posten worden gecombineerd tot een rit van een voertuig. Een post is hierbij een rijrichting op een onderzoekslocatie.

Kentekens worden alleen gecombineerd tot een rit als de rijtijd tussen de twee posten aannemelijk is. In de eerste analysestap zijn de rijtijden tussen verschillende posten in beeld gebracht. Hieruit bleek dat de rijtijden tussen posten niet meer dan 4 minuten bedragen. Vervolgens zijn de kentekens gematcht indien de rijtijd tussen de posten niet meer dan de maximale rijtijd bedroeg. Routes van en naar dezelfde hoofdtek (bv. Bin – Buit) binnen de maximale rijtijd zijn als goede routes meegenomen in de analyse. Het is namelijk aannemelijk dat voertuigen personen halen en/of brengen bij bijvoorbeeld het Euro Hotel. Het parkeren van voertuigen langs de parallelweg is tijdens de analyse buiten beschouwing gelaten.

Bij het registreren of invoeren van kentekens kunnen fouten gemaakt worden (33-NT i.p.v. 33-ND of 33-DN i.p.v. 33-ND). Deze fouten worden gecorrigeerd en ook gelijkende kentekens worden gematcht. Naast de foutieve registratie zijn er ook kentekens niet geregistreerd door de veldwerkers. Deze worden bij het veldwerk als 'gemist' genoteerd en worden ook meegenomen in de analyse. In totaal is van ongeveer 3% van de passerende voertuigen het kenteken niet geregistreerd. Bij de analyse zijn de gemiste kentekens naar verhouding toegewezen aan routes.

Motoren en overige (langzame) motorvoertuigen zijn alleen geteld (geen kentekenregistratie). De intensiteiten van deze voertuigcategorieën zijn dermate laag dat matching enkel op basis van tijd mogelijk is. Van deze voertuigcategorieën zijn de routes over het plein dus ook bekend.

Het eindresultaat van de analyse is een database met kentekens, voertuigcategorieën en gepasseerde registratiepunten met bijhorende tijdstippen. Uit deze database zijn de onderstaande overzichten opgesteld. De drukste uren zijn berekend op basis van de intensiteiten op alle locaties samen. Het drukste uur in de ochtend is van 07:45 uur tot 08:45 uur en het drukste uur in de avond is van 16:45 uur tot 17:45 uur.

Op de takken E, F, G en H (locaties F5, F6, F7 en F8) zijn bromfietzers en fietsers geteld. De resultaten van deze tellingen zijn toegelicht in paragraaf 2.3.



Overzicht K1: Toelichting

Hierin staat een beschrijving van de veldwerkgegevens, de specificatie van het plein inclusief een schematisch overzicht en eventuele bijzonderheden. Daarnaast is het intensiteitenverloop van alle richtingen tezamen gepresenteerd. Deze grafiek geeft een beeld van het totaal aantal motorvoertuigen dat gedurende de onderzoeksperiode op het plein geregistreerd is.

Overzicht K2: Stromendiagrammen

In deze diagrammen worden de verkeersstromen op het plein in beeld gebracht voor de drukste uren. In de diagrammen is het totaal motorvoertuigen gepresenteerd exclusief de verkeersstromen van en naar de paralleltakken en van en naar dezelfde hoofdtak. Deze totalen komen daarom niet overeen met de gepresenteerde waarden in overzicht K3.

Overzicht K3: Intensiteitenoverzicht totaal motorvoertuigen

In deze tabellen is het intensiteitenverloop per richting weergegeven voor het totaal aantal geregistreerde voertuigen. Daarnaast zijn de totalen uit een tak, de totalen naar een tak en de doorsnedetotalen per tak weergegeven.

Overzicht K4: Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie

In deze tabellen worden de gegevens van de motorvoertuigen per voertuigcategorie gepresenteerd. De tabellen hebben dezelfde opbouw als het intensiteitenoverzicht voor het totaal aantal motorvoertuigen.

2.2. Wachtrijmetingen

De resultaten van de wachtrijmetingen zijn gepresenteerd in onderstaande overzichten.

Overzicht W1: Toelichting

Hierin staat een beschrijving van de veldwerkgegevens, de specificatie van de wachtrijen inclusief een schematisch overzicht.

Overzicht W2: Wachtrijlengte

In deze tabel is het verloop van de wachtrijlengte op de (westelijke) aanvoerende tak C en op de (zuidelijke) aanvoerende tak B/C weergegeven per wachtrij. Per 5 minuten, per uur, voor de gehele periode en voor de drukste uren is het aantal registraties en de minimum, maximum en gemiddelde wachtrijlengte gepresenteerd. Verder zijn per 5 minuten eventuele opmerkingen vermeld. Ten slotte is in een grafiek het verloop van de gemiddelde wachtrijlengte gepresenteerd. De drukste uren zijn bepaald op basis van de resultaten van het kentekenonderzoek.

Overzicht W3: Wachtijd

In deze tabel is het verloop van de wachtijd op de (westelijke) aanvoerende tak C en op de (zuidelijke) aanvoerende tak B/C weergegeven per wachtrij. De opbouw van dit overzicht is verder gelijk aan overzicht W2.



2.3. (Brom)fietstellingen

In de volgende overzichten zijn de resultaten van de tellingen per locatie (F1 t/m F4 en F5 t/m F8) gepresenteerd.

Overzicht T1: Toelichting

Hierin staat een beschrijving van de veldwerkgegevens, de kruispuntspecificatie inclusief een schematisch overzicht van het kruispunt en eventuele bijzonderheden tijdens het veldwerk. Daarnaast is een grafiek opgenomen die een beeld geeft van het totaal aantal bromfietzers en fietsers per kwartier dat gedurende de onderzoeksperiode op het kruispunt geregistreerd is.

Overzicht T2: Stromendiagrammen

In deze diagrammen worden de verkeersstromen op het kruispunt in beeld gebracht voor het drukste uur in de ochtend- en in de avondperiode voor het totaal aantal bromfietzers en fietsers. Deze drukste uren zijn berekend op basis van de intensiteiten op alle locaties tezamen.

Overzicht T3: Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

In deze tabellen wordt het intensiteitenverloop voor elke richting, per kwartier en per uur weergegeven voor de geregistreerde bromfietzers en fietsers. Daarnaast bevatten deze tabellen totalen voor de geregistreerde perioden en de intensiteiten voor de drukste uren. Ten slotte zijn de totalen uit een kruispunttak, de totalen naar een kruispunttak en de doorsnedentotalen per kruispunttak weergegeven.

Naast de tellingen op de kruispunten en doorsneden van de afzonderlijke hoofd- en paralleltakken zijn de stromen van de (brom)fietsers op het gehele Europaplein indicatief en steekproefsgewijs geregistreerd. De resultaten hiervan worden gepresenteerd in onderstaande overzichten.

Overzicht T4: Toelichting

Hierin staat een beschrijving van de veldwerkgegevens, de specificatie van het plein inclusief een schematisch overzicht.

Overzicht T5: Stromendiagrammen

In deze diagrammen wordt de procentuele verdeling van de verkeersstromen vanuit de vier hoofdtakken in beeld gebracht voor het drukste uur in de ochtend- en in de avondperiode. De drukste uren zijn bepaald op basis van de resultaten van de (brom)fietstellingen op de kruispunten van de afzonderlijke hoofdtakken.

Overzicht T6: Indicatie totaal bromfietzers en fietsers

In deze tabellen wordt de procentuele verdeling van de verkeerstromen vanuit elke hoofdtak afzonderlijk, per kwartier en per uur weergegeven voor de geregistreerde bromfietzers en fietsers samen. Daarnaast bevatten deze tabellen totalen voor de geregistreerde perioden en de drukste uren. Er is niet elk kwartier op elke hoofdtak geregistreerd. In kwartieren waarin niet is geregistreerd is dit aangegeven met een '-'. Totalen per uur bijvoorbeeld, zijn dan ook gebaseerd op registraties tijdens twee kwartieren.



Resultaten kentekenonderzoek

Overzicht K1

Toelichting

Locatie: **Europaplein**
Rotonde

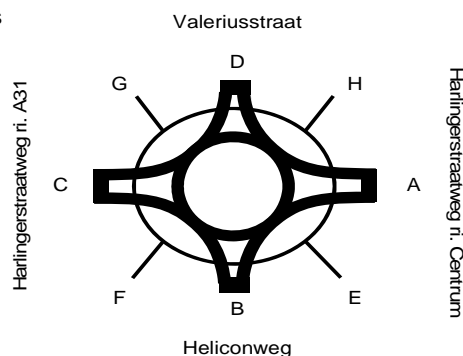
Onderzoek: Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Telling motorvoertuigen en (brom)fietsers

Telperiode: Donderdag 3 maart 2011
07:00 - 09:00 uur
12:00 - 14:00 uur
15:00 - 18:00 uur

Specificatie: 8 takken

- A. Harlingerstraatweg ri. Centrum
- B. Heliconweg
- C. Harlingerstraatweg ri. A31
- D. Valeriusstraat
- E. Bildtsestraat
- F. Potgijeterstraat
- G. Corellistraat
- H. Leeuwerikstraat

64 richtingen motorvoertuigen



Categorieën:

- Mo = Motoren
- L = Licht verkeer
- M = Middelzwaar verkeer
- B = OV-bussen
- Z = Zwaar verkeer
- Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

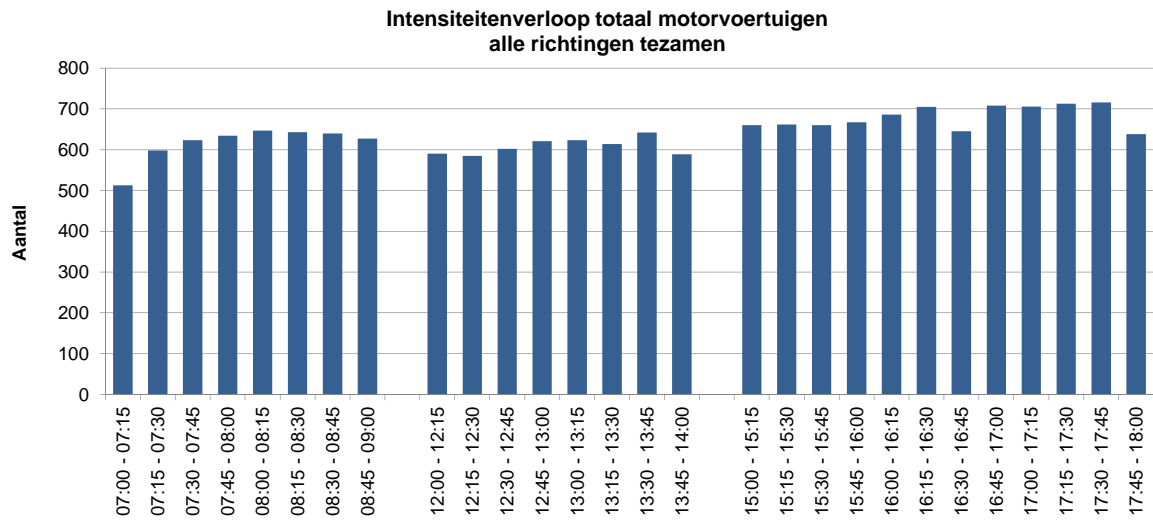
Resultaten:

- * Intensiteitenverloop alle richtingen tezamen
- * Stromendiagrammen
- * Intensiteitenoverzicht totaal motorvoertuigen
- * Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie

Bijzonderheden: Routes van en naar dezelfde hoofdtek (B → B) binnen de maximale rijtijd zijn als goede routes gepresenteerd. Het is aannemelijk dat voertuigen personen halen en/of brengen bij bijvoorbeeld het Euro Hotel.

Overzicht K1

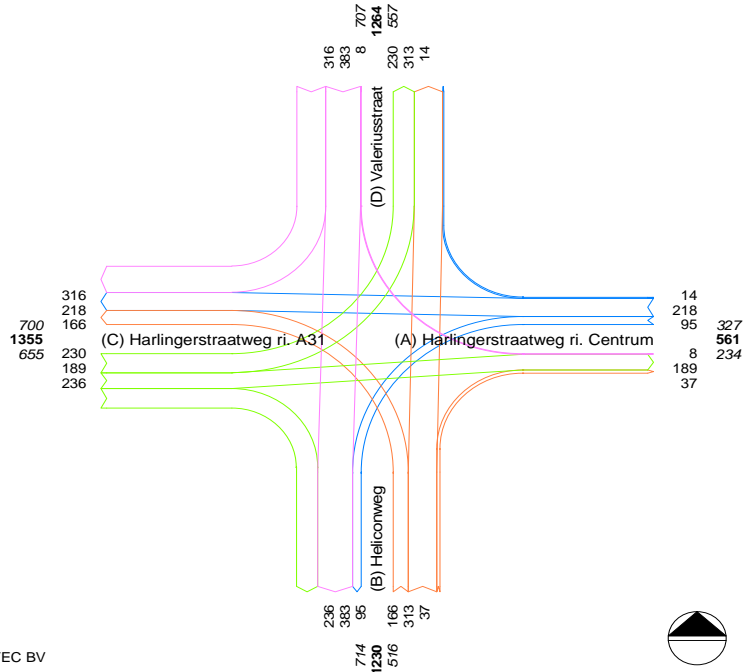
Toelichting



Overzicht K2

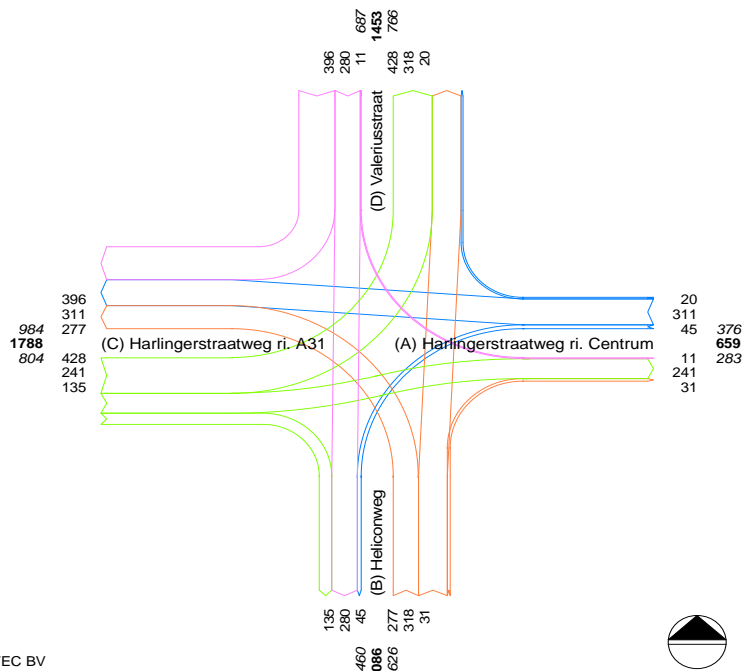
Stromendiagrammen Europaplein

Totaal motorvoertuigen (excl. verkeerstromen van en naar paralleltakken en van en naar dezelfde hoofdtek)
 Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur

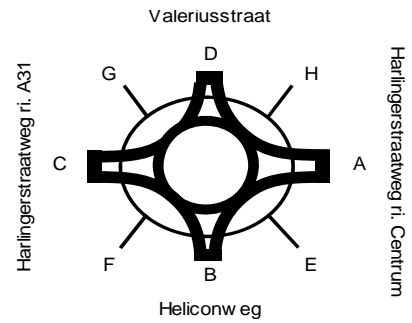


DUFEC BV

Totaal motorvoertuigen (excl. verkeerstromen van en naar paralleltakken en van en naar dezelfde hoofdtek)
 Drukste uur avond: 16:45 uur - 17:45 uur



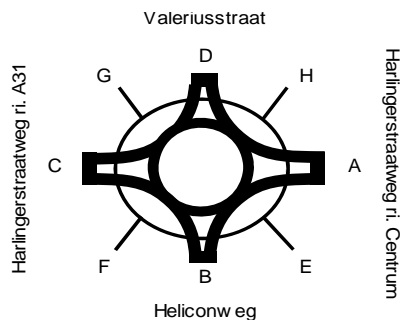
DUFEC BV



Overzicht K3

Intensiteitenoverzicht totaal motorvoertuigen Europaplein

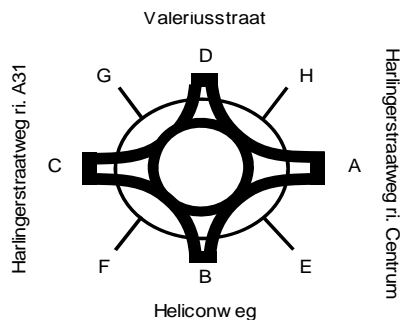
	A→A	A→B	A→C	A→D	A→E	A→F	A→G	A→H	B→A	B→B	B→C	B→D	B→E	B→F	B→G	B→H
Kwartieren																
07:00 - 07:15		9	30	1					6	1	31	43				1
07:15 - 07:30		9	33	2					8	1	34	59				5
07:30 - 07:45		17	60	1					3		54	67			1	3
07:45 - 08:00		23	65	1			1		7		44	82			1	3
08:00 - 08:15		25	54	6	1				9	1	37	66				6
08:15 - 08:30		21	48	5	1	2	2		11	1	47	86			1	5
08:30 - 08:45		26	51	2		1	1	1	10		38	79				6
08:45 - 09:00		13	48	1		1			10	1	29	82	1			7
12:00 - 12:15		14	41	2	1	2			16		52	70	2	3		7
12:15 - 12:30		23	35	3		1	1		16		57	70				8
12:30 - 12:45		9	43	5			2		12	2	64	72		3	1	4
12:45 - 13:00		8	40	5		1		1	17		47	92		1	2	5
13:00 - 13:15		17	53	5	1	1			10	4	63	70		1	2	6
13:15 - 13:30		7	45	7	1				8	2	51	82			1	5
13:30 - 13:45		12	59	4		1	1	1	16		42	76		1		6
13:45 - 14:00		13	36	4			1		12	1	57	67	2		1	9
15:00 - 15:15		8	73	4	1				3	1	72	80		4	2	5
15:15 - 15:30		19	52	12		2		1	5	1	72	86		3	1	12
15:30 - 15:45	1	12	61	7		1			14		63	73		4		5
15:45 - 16:00		11	72	6					8		71	74		1	1	6
16:00 - 16:15		17	68	10		1		1	6	1	62	75		2		7
16:15 - 16:30		12	95	4		1			7		55	88				4
16:30 - 16:45		14	60	3		2	1		5	1	77	75		3		7
16:45 - 17:00		12	72	5		2	2		7		63	81		2		12
17:00 - 17:15		14	70	5	1	1	1		7		75	76	1	3		7
17:15 - 17:30		9	92	5		2			6	1	67	79		3		6
17:30 - 17:45		10	77	5		3	1		11	1	72	82		1	4	5
17:45 - 18:00		8	53	9		3			13		59	87		3		12
Uren																
07:00 - 08:00		58	188	5			1		24	2	163	251			2	12
08:00 - 09:00		85	201	14	2	4	3	1	40	3	151	313	1		1	24
12:00 - 13:00		54	159	15	1	4	3	1	61	2	220	304	2	7	3	24
13:00 - 14:00		49	193	20	2	2	2	1	46	7	213	295	2	2	4	26
15:00 - 16:00	1	50	258	29	1	3		1	30	2	278	313		12	4	28
16:00 - 17:00		55	295	22		6	3	1	25	2	257	319		7		30
17:00 - 18:00		41	292	24	1	9	2		37	2	273	324	1	10	4	30
Totalen																
07:00 - 09:00		143	389	19	2	4	4	1	64	5	314	564	1		3	36
12:00 - 14:00		103	352	35	3	6	5	2	107	9	433	599	4	9	7	50
15:00 - 18:00	1	146	845	75	2	18	5	2	92	6	808	956	1	29	8	88
Drukste uren																
07:45 - 08:45		95	218	14	2	3	4	1	37	2	166	313			2	20
16:45 - 17:45		45	311	20	1	8	4		31	2	277	318	1	9	4	30



Overzicht K3

Intensiteitenoverzicht totaal motorvoertuigen Europaplein

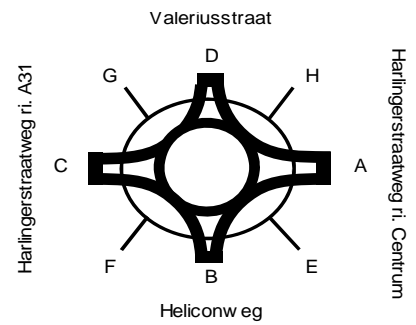
	C→A	C→B	C→C	C→D	C→E	C→F	C→G	C→H	D→A	D→B	D→C	D→D	D→E	D→F	D→G	D→H
Kwartieren																
07:00 - 07:15	32	68		48	2					90	130		1	1		
07:15 - 07:30	59	75		57				4	3	109	108					
07:30 - 07:45	55	65		78	3			1	1	76	96					
07:45 - 08:00	62	50		63	1			5	1	83	81	1	2			
08:00 - 08:15	58	48	1	65	1			6	1	88	88	1	3	1		
08:15 - 08:30	32	64	2	48	3			3	5	101	73					
08:30 - 08:45	37	74		54	1	1			1	111	74		2	1		
08:45 - 09:00	45	75		70	1				1	95	88		2			
12:00 - 12:15	40	51	1	74	3			2	3	73	85		3	2	1	
12:15 - 12:30	49	53		70	3			8	3	99	69					
12:30 - 12:45	47	50	1	76	3	1		7	4	83	70					
12:45 - 13:00	51	70		69	1			5	4	88	78					
13:00 - 13:15	45	56	2	81	1			5	3	90	74		2	1		
13:15 - 13:30	59	55		72				7	5	90	73	2				
13:30 - 13:45	56	74	1	78	1			5	3	81	92	1				
13:45 - 14:00	51	53		85	4			3	2	85	72		3	1		
15:00 - 15:15	39	42		94	2		1	10	3	91	79		4	1		
15:15 - 15:30	52	47		87	2			3	3	74	90		1			
15:30 - 15:45	57	42		104	3			7	6	72	94		1	1		1
15:45 - 16:00	53	52		100	2	2		5	2	86	87		3			1
16:00 - 16:15	57	33	2	126	1			9	3	68	92		2			
16:15 - 16:30	64	37	1	113	3			8	3	69	90	1		2		
16:30 - 16:45	52	33	2	95	2			14	5	89	75		1	1		
16:45 - 17:00	60	27	1	104	5			12	2	76	101		4	1		
17:00 - 17:15	56	36	2	104	2			19	4	68	103		2			1
17:15 - 17:30	68	30		119	6	1		10	3	54	104		1	1		
17:30 - 17:45	57	42		101	6			22	2	82	88		1	2		
17:45 - 18:00	64	28	1	88	3	2		10	2	65	82	1	1	2		
Uren																
07:00 - 08:00	208	258		246	6			10	5	358	415	1	3	1		
08:00 - 09:00	172	261	3	237	6	1		9	8	395	323	1	7	2		
12:00 - 13:00	187	224	2	289	10	1		22	14	343	302		3	2	1	
13:00 - 14:00	211	238	3	316	6			20	13	346	311	3	5	2		
15:00 - 16:00	201	183		385	9	2	1	25	14	323	350		9	2		2
16:00 - 17:00	233	130	6	438	11			43	13	302	358	1	7	4		
17:00 - 18:00	245	136	3	412	17	3		61	11	269	377	1	5	5		1
Totalen																
07:00 - 09:00	380	519	3	483	12	1		19	13	753	738	2	10	3		
12:00 - 14:00	398	462	5	605	16	1		42	27	689	613	3	8	4	1	
15:00 - 18:00	679	449	9	1235	37	5	1	129	38	894	1085	2	21	11		3
Drukste uren																
07:45 - 08:45	189	236	3	230	6	1		14	8	383	316	2	7	2		
16:45 - 17:45	241	135	3	428	19	1		63	11	280	396		8	4		1



Overzicht K3

Intensiteitenoverzicht totaal motorvoertuigen Europaplein

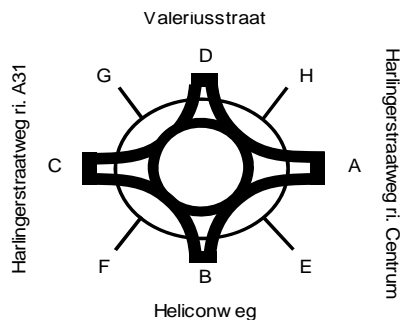
	E→A	E→B	E→C	E→D	E→E	E→F	E→G	E→H	F→A	F→B	F→C	F→D	F→E	F→F	F→G	F→H
Kwartieren																
07:00 - 07:15	1	1	2													
07:15 - 07:30		3	2	1												
07:30 - 07:45		3	4													
07:45 - 08:00		3	6	6				1					1			
08:00 - 08:15	1	2	6	5				1				3				1
08:15 - 08:30		2	3	2					3	1	1	3				3
08:30 - 08:45	4	1	4	1					3		3					
08:45 - 09:00	2	7	2	1				3			1	1				
12:00 - 12:15	1	3	3	1		1		3	1			2				
12:15 - 12:30				2					1							
12:30 - 12:45	1	4	1	2								3				
12:45 - 13:00	2	4	5	3						1	1					
13:00 - 13:15	2	3	1					1				2				1
13:15 - 13:30	3	2	4	1		1						4				1
13:30 - 13:45		1	1	3				2	3		1	1				
13:45 - 14:00		2	1	2				1		1						
15:00 - 15:15		2	3	5		1		2	4							1
15:15 - 15:30	1	2		2				2								
15:30 - 15:45			4	2				3				1				
15:45 - 16:00		1	3	1				1				2				
16:00 - 16:15	1	2	3	3		2		1								
16:15 - 16:30	1	1	9	4				1		1	1					
16:30 - 16:45		1	8	2												
16:45 - 17:00		2	4	3			1	1	2	3						
17:00 - 17:15	1	2	6	5		1		2	1	1	1	2				1
17:15 - 17:30	1	1	9	3				1	1		1	2	1			
17:30 - 17:45	2		9	5		1		1	3			2				
17:45 - 18:00	1	2	2	3		1		4	1		1	1				
Uren																
07:00 - 08:00	1	10	14	7				1					1			
08:00 - 09:00	7	12	15	9				4	6	1	5	7				4
12:00 - 13:00	4	11	9	8		1		3	2		1	6				
13:00 - 14:00	5	8	7	6			1	4	3	1	1	7				2
15:00 - 16:00	1	5	10	10		1		8	4			3				1
16:00 - 17:00	2	6	24	12		2	1	3	2	4		1				
17:00 - 18:00	5	5	26	16		3		8	6	1	3	7	1			1
Totalen																
07:00 - 09:00	8	22	29	16				5	6	1	5	7	1			4
12:00 - 14:00	9	19	16	14		1	1	7	5	1	2	13				2
15:00 - 18:00	8	16	60	38		6	1	19	12	5	3	11	1			2
Drukste uren																
07:45 - 08:45	5	8	19	14				2	6	1	4	6	1			4
16:45 - 17:45	4	5	28	16		2	1	5	7	4	2	6	1			1



Overzicht K3

Intensiteitenoverzicht totaal motorvoertuigen Europaplein

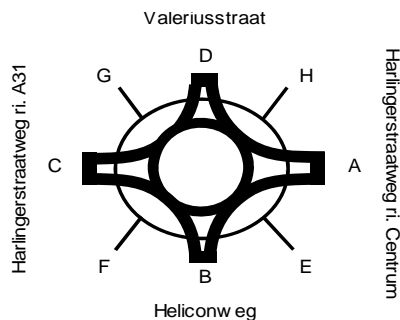
	G→A	G→B	G→C	G→D	G→E	G→F	G→G	G→H	H→A	H→B	H→C	H→D	H→E	H→F	H→G	H→H
Kwartieren																
07:00 - 07:15		2	1						1	7	4					
07:15 - 07:30		2	1							17	6					
07:30 - 07:45		5	1	1						19	8	1				
07:45 - 08:00		5	2		1					19	14					
08:00 - 08:15	2	16		1	1					27	14			1		
08:15 - 08:30	2	14	7	2	2					23	13	1				
08:30 - 08:45	2	15	4	1				1		13	14	1		2		
08:45 - 09:00		13	4		1			1		11	10					
12:00 - 12:15	2	1	4	2		1		1		7	6	1	1	1		
12:15 - 12:30		2								4	7	1				
12:30 - 12:45	1	3	6	1					3	9	8			1		
12:45 - 13:00	2	3	2	1						7	4	1				
13:00 - 13:15	1	2								9	5	3				
13:15 - 13:30	1	7	3	1						5	9					
13:30 - 13:45		3	4							4	7			1		
13:45 - 14:00	2	2		1						8	5	2				
15:00 - 15:15	1	10	1	1					1	4	2	3				
15:15 - 15:30		9	3						1	5	10	2				
15:30 - 15:45	1	6	1	1		1		1		3	7					
15:45 - 16:00	1	2	1			1		1		5	5					
16:00 - 16:15		5	2						1	10	12	1				
16:15 - 16:30	1	5	1	1	1					4	17					
16:30 - 16:45		3		1					1	3	8	1				
16:45 - 17:00	2	8	9	1		1				9	9	1	1			
17:00 - 17:15	2	6	4	1		1		1		4	6					
17:15 - 17:30	3	6	2	1						5	8	1				
17:30 - 17:45	1	3	3						1	2	7			1		
17:45 - 18:00	2	2	3	2						6	10	1				
Uren																
07:00 - 08:00		14	5	1	1				1	62	32	1				
08:00 - 09:00	6	58	15	4	4			2		74	51	2		3		
12:00 - 13:00	5	9	12	4		1		1	3	27	25	3	1	2		
13:00 - 14:00	4	14	7	2						26	26	5		1		
15:00 - 16:00	3	27	6	2		2		2	2	17	24	5				
16:00 - 17:00	3	21	12	3	1	1			2	26	46	3	1			
17:00 - 18:00	8	17	12	4		1		1	1	17	31	2		1		
Totalen																
07:00 - 09:00	6	72	20	5	5			2	1	136	83	3		3		
12:00 - 14:00	9	23	19	6		1		1	3	53	51	8	1	3		
15:00 - 18:00	14	65	30	9	1	4		3	5	60	101	10	1	1		
Drukste uren																
07:45 - 08:45	6	50	13	4	4			1		82	55	2		3		
16:45 - 17:45	8	23	18	3		2		1	1	20	30	2	1	1		



Overzicht K3

Intensiteitsoverzicht totaal motorvoertuigen Europaplein

	van A	naar A	dsn A	van B	naar B	dsn B	van C	naar C	dsn C	van D	naar D	dsn D
Kwartieren												
07:00 - 07:15	40	40	80	82	178	260	150	168	318	222	92	314
07:15 - 07:30	44	67	111	107	216	323	195	151	346	220	119	339
07:30 - 07:45	78	58	136	128	185	313	202	163	365	173	148	321
07:45 - 08:00	90	69	159	137	183	320	181	147	328	168	153	321
08:00 - 08:15	86	70	156	119	207	326	179	146	325	182	147	329
08:15 - 08:30	79	48	127	151	227	378	152	146	298	179	147	326
08:30 - 08:45	82	56	138	133	240	373	167	137	304	189	138	327
08:45 - 09:00	63	57	120	130	215	345	191	134	325	186	155	341
12:00 - 12:15	60	60	120	150	149	299	171	151	322	167	152	319
12:15 - 12:30	63	66	129	151	181	332	183	133	316	171	146	317
12:30 - 12:45	59	64	123	158	160	318	185	150	335	157	159	316
12:45 - 13:00	55	72	127	164	180	344	196	137	333	170	172	342
13:00 - 13:15	77	58	135	156	181	337	190	145	335	170	161	331
13:15 - 13:30	60	71	131	149	168	317	193	140	333	170	169	339
13:30 - 13:45	78	75	153	141	175	316	215	148	363	177	163	340
13:45 - 14:00	54	65	119	149	165	314	196	135	331	163	161	324
15:00 - 15:15	86	48	134	167	158	325	188	157	345	178	187	365
15:15 - 15:30	86	59	145	180	157	337	191	175	366	168	189	357
15:30 - 15:45	82	72	154	159	135	294	213	169	382	175	188	363
15:45 - 16:00	89	62	151	161	157	318	214	167	381	179	183	362
16:00 - 16:15	97	65	162	153	136	289	228	173	401	165	215	380
16:15 - 16:30	112	73	185	154	129	283	226	173	399	165	212	377
16:30 - 16:45	80	58	138	168	144	312	198	170	368	171	177	348
16:45 - 17:00	93	71	164	165	137	302	209	187	396	184	195	379
17:00 - 17:15	92	67	159	169	131	300	219	197	416	178	193	371
17:15 - 17:30	108	79	187	162	106	268	234	191	425	163	210	373
17:30 - 17:45	96	75	171	176	140	316	228	179	407	175	195	370
17:45 - 18:00	73	81	154	174	111	285	196	158	354	153	192	345
Uren												
07:00 - 08:00	252	234	486	454	762	1216	728	629	1357	783	512	1295
08:00 - 09:00	310	231	541	533	889	1422	689	563	1252	736	587	1323
12:00 - 13:00	237	262	499	623	670	1293	735	571	1306	665	629	1294
13:00 - 14:00	269	269	538	595	689	1284	794	568	1362	680	654	1334
15:00 - 16:00	343	241	584	667	607	1274	806	668	1474	700	747	1447
16:00 - 17:00	382	267	649	640	546	1186	861	703	1564	685	799	1484
17:00 - 18:00	369	302	671	681	488	1169	877	725	1602	669	790	1459
Totalen												
07:00 - 09:00	562	465	1027	987	1651	2638	1417	1192	2609	1519	1099	2618
12:00 - 14:00	506	531	1037	1218	1359	2577	1529	1139	2668	1345	1283	2628
15:00 - 18:00	1094	810	1904	1988	1641	3629	2544	2096	4640	2054	2336	4390
Drukste uren												
07:45 - 08:45	337	243	580	540	857	1397	679	576	1255	718	585	1303
16:45 - 17:45	389	292	681	672	514	1186	890	754	1644	700	793	1493



Overzicht K3

Intensiteitsverzicht totaal motorvoertuigen Europaplein

	van E	naar E	dsn E	van F	naar F	dsn F	van G	naar G	dsn G	van H	naar H	dsn H
Kwartieren												
07:00 - 07:15	4	3	7		1	1	3		3	12	1	13
07:15 - 07:30	6		6				3		3	23	9	32
07:30 - 07:45	7	3	10				7	1	8	28	4	32
07:45 - 08:00	16	5	21	1		1	8	2	10	33	9	42
08:00 - 08:15	15	6	21	4	2	6	20		20	42	14	56
08:15 - 08:30	7	6	13	11	2	13	27	3	30	37	11	48
08:30 - 08:45	10	3	13	6	5	11	23	1	24	30	8	38
08:45 - 09:00	15	5	20	2	1	3	19		19	21	11	32
12:00 - 12:15	12	10	22	3	10	13	11	1	12	16	13	29
12:15 - 12:30	2	3	5	1	1	2	2	1	3	12	16	28
12:30 - 12:45	8	3	11	3	5	8	11	3	14	21	11	32
12:45 - 13:00	14	1	15	2	2	4	8	2	10	12	11	23
13:00 - 13:15	7	4	11	3	3	6	3	2	5	17	13	30
13:15 - 13:30	11	1	12	5		5	12	2	14	14	13	27
13:30 - 13:45	7	1	8	5	3	8	7	1	8	12	14	26
13:45 - 14:00	6	9	15	1	1	2	5	2	7	15	13	28
15:00 - 15:15	13	7	20	5	6	11	13	3	16	10	18	28
15:15 - 15:30	7	3	10		5	5	12	1	13	18	18	36
15:30 - 15:45	9	4	13	1	7	8	11		11	10	17	27
15:45 - 16:00	6	5	11	2	4	6	6	1	7	10	14	24
16:00 - 16:15	12	3	15		5	5	7		7	24	18	42
16:15 - 16:30	16	4	20	2	3	5	9		9	21	13	34
16:30 - 16:45	11	3	14		6	6	4	1	5	13	21	34
16:45 - 17:00	11	10	21	5	6	11	21	3	24	20	25	45
17:00 - 17:15	17	6	23	6	6	12	15	1	16	10	31	41
17:15 - 17:30	15	8	23	5	7	12	12		12	14	17	31
17:30 - 17:45	18	7	25	5	8	13	7	5	12	11	28	39
17:45 - 18:00	13	4	17	3	11	14	9		9	17	26	43
Uren												
07:00 - 08:00	33	11	44	1	1	2	21	3	24	96	23	119
08:00 - 09:00	47	20	67	23	10	33	89	4	93	130	44	174
12:00 - 13:00	36	17	53	9	18	27	32	7	39	61	51	112
13:00 - 14:00	31	15	46	14	7	21	27	7	34	58	53	111
15:00 - 16:00	35	19	54	8	22	30	42	5	47	48	67	115
16:00 - 17:00	50	20	70	7	20	27	41	4	45	78	77	155
17:00 - 18:00	63	25	88	19	32	51	43	6	49	52	102	154
Totalen												
07:00 - 09:00	80	31	111	24	11	35	110	7	117	226	67	293
12:00 - 14:00	67	32	99	23	25	48	59	14	73	119	104	223
15:00 - 18:00	148	64	212	34	74	108	126	15	141	178	246	424
Drukste uren												
07:45 - 08:45	48	20	68	22	9	31	78	6	84	142	42	184
16:45 - 17:45	61	31	92	21	27	48	55	9	64	55	101	156

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

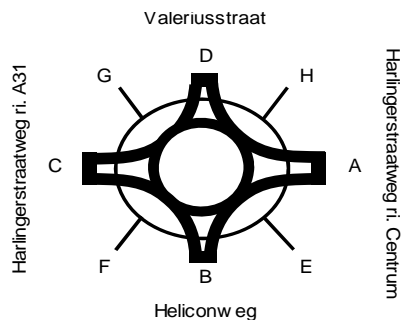
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak A

	A → A							A → B							A → C																																																														
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot																																																								
Kwartieren																																																																													
07:00 - 07:15								9							9							27							3							30																																									
07:15 - 07:30								9							9							30							2							1							33																																		
07:30 - 07:45								17							17							56							3							1							60																																		
07:45 - 08:00								22							1							23							64							1							65																																		
08:00 - 08:15								25							25							1							49							1							3							54																											
08:15 - 08:30								21							21							48																					48																																		
08:30 - 08:45								25							1							26							48							3							51																																		
08:45 - 09:00								13							13							47							1							48																																									
12:00 - 12:15								12							2							14							38							3							41																																		
12:15 - 12:30								23							23							31							1							1							2							35																											
12:30 - 12:45								8							1							9							39							3							1							43																											
12:45 - 13:00								8							8							8							36							1							1							2							40																				
13:00 - 13:15								17							17							17							49							3							1							53																											
13:15 - 13:30								7							7							43							1							1							45																																		
13:30 - 13:45								12							12							1							50							2							4							2							59																				
13:45 - 14:00								13							13							34							1							1							36																																		
15:00 - 15:15								8							8							67							2							3							1							73																											
15:15 - 15:30								18							1							19							1							47							2							1							1							52													
15:30 - 15:45	1														12							12							54							2							4							1							61																				
15:45 - 16:00								11							11							68							4							72																																									
16:00 - 16:15								17							17							1							63							1							3							68																											
16:15 - 16:30								12							12							93							2							95																																									
16:30 - 16:45								14							14							56							1							3							60																																		
16:45 - 17:00								12							12							1							68							3							72																																		
17:00 - 17:15								14							14							66							4							70																																									
17:15 - 17:30								9							9							90							2							92																																									
17:30 - 17:45								10							10							74							3							77																																									
17:45 - 18:00								8							8							1							51							1							53																																		
Uren																																																																													
07:00 - 08:00								57							1							58							177							9							2							188																											
08:00 - 09:00								84							1							85							1							192							1							7							201																				
12:00 - 13:00								51							1							54							144							2							8							5							159																				
13:00 - 14:00								49							49							1							176							2							9							5							193																				
15:00 - 16:00	1														49							1							50							1							236							6							12							3							258						
16:00 - 17:00								55							55							2							280							2							11							295																											
17:00 - 18:00								41							41							1							281							10							292																																		
Totalen																																																																													
07:00 - 09:00								141							2							143							1							369							1							16							2							389													
12:00 - 14:00								100							1							103							1							320							4							17							10							352													
15:00 - 18:00	1														145							1							146							4							797							8							33							3							845						
Drukste uren																																																																													
07:45 - 08:45								93							2							95							1							209							1							7							218																				
16:45 - 17:45								45							45							1							298							12							311																																		

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

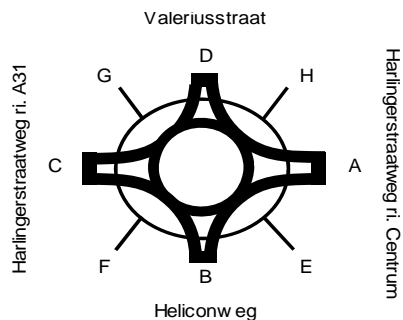
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak A

	A → D							A → E							A → F						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		1					1														
07:15 - 07:30		2					2														
07:30 - 07:45		1					1														
07:45 - 08:00		1					1														
08:00 - 08:15		5	1				6		1					1							
08:15 - 08:30		4	1				5		1					1		2					2
08:30 - 08:45		1	1				2									1					1
08:45 - 09:00		1					1									1					1
12:00 - 12:15		2					2		1					1		2					2
12:15 - 12:30		3					3									1					1
12:30 - 12:45		4			1		5														
12:45 - 13:00		5					5									1					1
13:00 - 13:15		5					5		1					1		1					1
13:15 - 13:30		7					7		1					1							
13:30 - 13:45		3			1		4									1					1
13:45 - 14:00		4					4														
15:00 - 15:15		4					4		1					1							
15:15 - 15:30		11	1				12									2					2
15:30 - 15:45		7					7									1					1
15:45 - 16:00		6					6														
16:00 - 16:15		10					10									1					1
16:15 - 16:30		4					4									1					1
16:30 - 16:45		3					3									2					2
16:45 - 17:00		1	4				5									2					2
17:00 - 17:15		5					5		1					1		1					1
17:15 - 17:30		5					5									2					2
17:30 - 17:45		5					5									3					3
17:45 - 18:00		1	8				9									3					3
Uren																					
07:00 - 08:00		5					5														
08:00 - 09:00		11	3				14		2					2		4					4
12:00 - 13:00		14			1		15		1					1		4					4
13:00 - 14:00		19			1		20		2					2		2					2
15:00 - 16:00		28	1				29		1					1		3					3
16:00 - 17:00		1	21				22									6					6
17:00 - 18:00		1	23				24		1					1		9					9
Totalen																					
07:00 - 09:00		16	3				19		2					2		4					4
12:00 - 14:00		33			2		35		3					3		6					6
15:00 - 18:00		2	72	1			75		2					2		18					18
Drukste uren																					
07:45 - 08:45		11	3				14		2					2		3					3
16:45 - 17:45		1	19				20		1					1		8					8

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

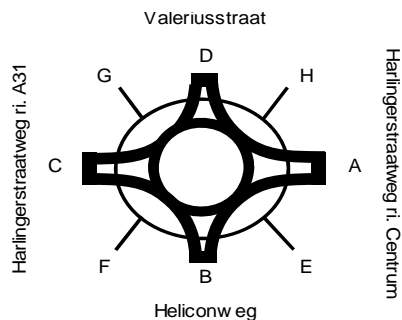
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak A

	A → G							A → H							
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	
Kwartieren															
07:00 - 07:15															
07:15 - 07:30															
07:30 - 07:45															
07:45 - 08:00		1					1								
08:00 - 08:15															
08:15 - 08:30		2					2								
08:30 - 08:45		1					1	1						1	
08:45 - 09:00															
12:00 - 12:15															
12:15 - 12:30		1					1								
12:30 - 12:45		2					2								
12:45 - 13:00									1						1
13:00 - 13:15															
13:15 - 13:30															
13:30 - 13:45		1					1	1						1	
13:45 - 14:00		1					1								
15:00 - 15:15															
15:15 - 15:30									1						1
15:30 - 15:45															
15:45 - 16:00															
16:00 - 16:15									1						1
16:15 - 16:30															
16:30 - 16:45		1					1								
16:45 - 17:00		2					2								
17:00 - 17:15		1					1								
17:15 - 17:30															
17:30 - 17:45		1					1								
17:45 - 18:00															
Uren															
07:00 - 08:00		1					1								
08:00 - 09:00		3					3	1						1	
12:00 - 13:00		3					3	1						1	
13:00 - 14:00		2					2	1						1	
15:00 - 16:00									1						1
16:00 - 17:00		3					3	1						1	
17:00 - 18:00		2					2								
Totalen															
07:00 - 09:00		4					4	1						1	
12:00 - 14:00		5					5	2						2	
15:00 - 18:00		5					5	2						2	
Drukste uren															
07:45 - 08:45		4					4	1						1	
16:45 - 17:45		4					4								

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

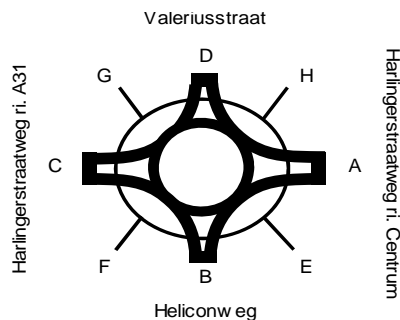
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak A

	Van A							Naar A							Doorsnede A						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		37			3		40		38			2		40		75			5		80
07:15 - 07:30		41			2	1	44		62	2	3			67		103	2	5	1		111
07:30 - 07:45		74			3	1	78		54	2	2			58		128	2	5	1		136
07:45 - 08:00		88			1	1	90		58	2	8	1		69		146	2	9	2		159
08:00 - 08:15	1	80	2	3			86		65	1	2	2		70	1	145	3	5	2		156
08:15 - 08:30		78	1				79		41	1	6			48		119	2	6			127
08:30 - 08:45		77	1	3	1		82	1	52	1	2			56	1	129	2	5	1		138
08:45 - 09:00		62		1			63		52	3	2			57		114	3	3			120
12:00 - 12:15		55			3		60		57	3				60		112	3	3		2	120
12:15 - 12:30		59	1	1	2		63		60	1	4	1		66		119	2	5	3		129
12:30 - 12:45		53	1	3	2		59	2	59	1	1	1		64	2	112	2	4	3		123
12:45 - 13:00		51	1	1	2		55		69		3			72		120	1	4	2		127
13:00 - 13:15		73		3	1		77		54	2	1	1		58		127	2	4	2		135
13:15 - 13:30		58		1	1		60		65	1	5			71		123	1	6	1		131
13:30 - 13:45	1	68	2	4	3		78	1	71	2	1			75	2	139	4	5	3		153
13:45 - 14:00		52		1	1		54	1	61		1	2		65	1	113		2	3		119
15:00 - 15:15		80	2	3	1		86		45	2		1		48		125	4	3	2		134
15:15 - 15:30	1	79	3	1	2		86		54	2	3			59	1	133	5	4	2		145
15:30 - 15:45		75	2	4	1		82		70	1	1			72		145	3	5	1		154
15:45 - 16:00		85		4			89		57	3	1	1		62		142	3	5	1		151
16:00 - 16:15	1	92	1	3			97		65					65	1	157	1	3			162
16:15 - 16:30		110		2			112	1	68	1	2	1		73	1	178	1	4	1		185
16:30 - 16:45		76	1	3			80		56		2			58		132	1	5			138
16:45 - 17:00	2	88		3			93		67	1	3			71	2	155	1	6			164
17:00 - 17:15		88		4			92		67					67		155		4			159
17:15 - 17:30		106		2			108		75		3	1		79		181		5	1		187
17:30 - 17:45		93		3			96		73	1		1		75		166	1	3	1		171
17:45 - 18:00	2	70		1			73		79		2			81	2	149		3			154
Uren																					
07:00 - 08:00		240		9	3		252		212	6	15	1		234		452	6	24	4		486
08:00 - 09:00	1	297	4	7	1		310	1	210	6	12	2		231	2	507	10	19	3		541
12:00 - 13:00		218	3	8	6	2	237	2	245	5	8	2		262	2	463	8	16	8	2	499
13:00 - 14:00	1	251	2	9	6		269	2	251	5	8	3		269	3	502	7	17	9		538
15:00 - 16:00	1	319	7	12	4		343		226	8	5	2		241	1	545	15	17	6		584
16:00 - 17:00	3	366	2	11			382	1	256	2	7	1		267	4	622	4	18	1		649
17:00 - 18:00	2	357		10			369		294	1	5	2		302	2	651	1	15	2		671
Totalen																					
07:00 - 09:00	1	537	4	16	4		562	1	422	12	27	3		465	2	959	16	43	7		1027
12:00 - 14:00	1	469	5	17	12	2	506	4	496	10	16	5		531	5	965	15	33	17	2	1037
15:00 - 18:00	6	1042	9	33	4		1094	1	776	11	17	5		810	7	1818	20	50	9		1904
Drukste uren																					
07:45 - 08:45	1	323	4	7	2		337	1	216	5	18	3		243	2	539	9	25	5		580
16:45 - 17:45	2	375		12			389		282	2	6	2		292	2	657	2	18	2		681

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

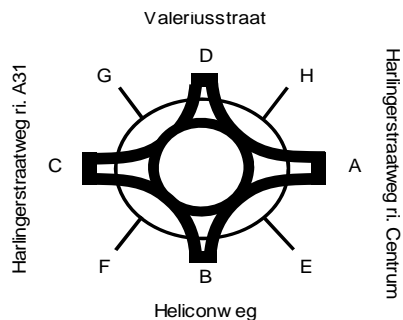
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak B

	B → A							B → B							B → C						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		6					6		1					1		30	1				31
07:15 - 07:30		7	1				8		1					1		32	1		1		34
07:30 - 07:45		3					3									53	1				54
07:45 - 08:00		7					7									40	3		1		44
08:00 - 08:15		8			1		9		1					1		35			2		37
08:15 - 08:30		11					11		1					1		45	1		1		47
08:30 - 08:45		10					10									34	2		2		38
08:45 - 09:00		10					10		1					1		28			1		29
12:00 - 12:15		14	2				16									51			1		52
12:15 - 12:30		15			1		16								1	56					57
12:30 - 12:45	2	10					12		2					2		63	1				64
12:45 - 13:00		17					17									44	1		2		47
13:00 - 13:15		8	1		1		10		3	1				4		59	2		2		63
13:15 - 13:30		8					8		2					2		43	3		5		51
13:30 - 13:45		15	1				16									40	1		1		42
13:45 - 14:00		11			1		12		1					1	2	51	2		2		57
15:00 - 15:15		3					3		1					1		72					72
15:15 - 15:30		5					5		1					1	1	70			1		72
15:30 - 15:45		14					14									62			1		63
15:45 - 16:00		6	1		1		8									68	2			1	71
16:00 - 16:15		6					6		1					1		60	2				62
16:15 - 16:30		7					7									55					55
16:30 - 16:45		5					5		1					1		75	1		1		77
16:45 - 17:00		7					7									61	2				63
17:00 - 17:15		7					7									75					75
17:15 - 17:30		6					6		1					1		67					67
17:30 - 17:45		11					11		1					1		72					72
17:45 - 18:00		13					13									59					59
Uren																					
07:00 - 08:00		23	1				24		2					2		155	6		2		163
08:00 - 09:00		39			1		40		3					3		142	3		6		151
12:00 - 13:00	2	56	2		1		61		2					2	1	214	2		3		220
13:00 - 14:00		42	2		2		46		6	1				7	2	193	8		10		213
15:00 - 16:00		28	1		1		30		2					2	1	272	2		2	1	278
16:00 - 17:00		25					25		2					2		251	5		1		257
17:00 - 18:00		37					37		2					2		273					273
Totalen																					
07:00 - 09:00		62	1		1		64		5					5		297	9		8		314
12:00 - 14:00	2	98	4		3		107		8	1				9	3	407	10		13		433
15:00 - 18:00		90	1		1		92		6					6	1	796	7		3	1	808
Drukste uren																					
07:45 - 08:45		36			1		37		2					2		154	6		6		166
16:45 - 17:45		31					31		2					2		275	2				277

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

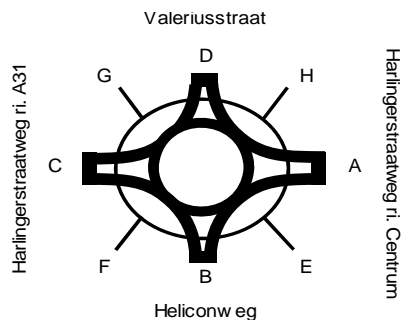
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak B

	B → D							B → E							B → F						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		36		6		1	43														
07:15 - 07:30		56		1		2	59														
07:30 - 07:45	1	62		1		3	67														
07:45 - 08:00	1	71		5		5	82														
08:00 - 08:15		62		2		2	66														
08:15 - 08:30		75		4		6	86														
08:30 - 08:45		68		5		6	79														
08:45 - 09:00		75		3		4	82	1					1								
12:00 - 12:15		67		2		1	70	2					2		3						3
12:15 - 12:30	1	63		4		2	70														
12:30 - 12:45		71				1	72								3						3
12:45 - 13:00		86		2		3	92								1						1
13:00 - 13:15		61		4		5	70								1						1
13:15 - 13:30	1	76		4		1	82														
13:30 - 13:45		69		3		4	76								1						1
13:45 - 14:00		61		4		2	67	2					2								
15:00 - 15:15		77		2		1	80								4						4
15:15 - 15:30	1	79		3		3	86								3						3
15:30 - 15:45		71		1		1	73								4						4
15:45 - 16:00		68		2		4	74								1						1
16:00 - 16:15		72		2		1	75								2						2
16:15 - 16:30		83		4		1	88														
16:30 - 16:45		75					75								3						3
16:45 - 17:00		78		1		2	81								2						2
17:00 - 17:15		74		1		1	76	1					1		3						3
17:15 - 17:30		76		1		2	79								3						3
17:30 - 17:45		78				4	82								1						1
17:45 - 18:00		84				3	87								3						3
Uren																					
07:00 - 08:00	2	225		13		11	251														
08:00 - 09:00		280		14		18	313	1					1								
12:00 - 13:00	1	287		8		7	304	2					2		7						7
13:00 - 14:00	1	267		15		12	295	2					2		2						2
15:00 - 16:00	1	295		8		9	313								12						12
16:00 - 17:00		308		7		4	319								7						7
17:00 - 18:00		312		2		10	324	1					1		10						10
Totalen																					
07:00 - 09:00	2	505		27		29	564	1					1								
12:00 - 14:00	2	554		23		19	599	4					4		9						9
15:00 - 18:00	1	915		17		23	956	1					1		29						29
Drukste uren																					
07:45 - 08:45	1	276		16		19	313														
16:45 - 17:45		306		3		9	318	1					1		9						9

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

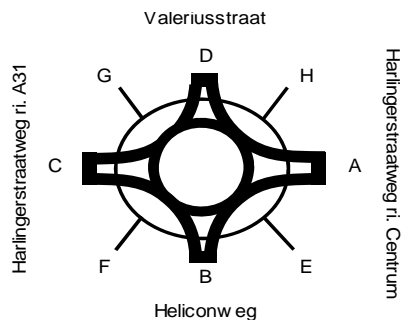
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak B

	B → G							B → H						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren														
07:00 - 07:15								1						1
07:15 - 07:30								5						5
07:30 - 07:45		1					1	3						3
07:45 - 08:00		1					1	3						3
08:00 - 08:15								6						6
08:15 - 08:30		1					1	5						5
08:30 - 08:45								5	1					6
08:45 - 09:00								7						7
12:00 - 12:15								7						7
12:15 - 12:30								8						8
12:30 - 12:45		1					1	3	1					4
12:45 - 13:00		2					2	5						5
13:00 - 13:15		2					2	6						6
13:15 - 13:30		1					1	5						5
13:30 - 13:45								6						6
13:45 - 14:00		1					1	9						9
15:00 - 15:15		2					2	4				1		5
15:15 - 15:30		1					1	12						12
15:30 - 15:45								5						5
15:45 - 16:00		1					1	6						6
16:00 - 16:15								7						7
16:15 - 16:30								4						4
16:30 - 16:45								7						7
16:45 - 17:00								12						12
17:00 - 17:15								7						7
17:15 - 17:30								6						6
17:30 - 17:45		4					4	5						5
17:45 - 18:00								12						12
Uren														
07:00 - 08:00		2					2	12						12
08:00 - 09:00		1					1	23	1					24
12:00 - 13:00		3					3	23	1					24
13:00 - 14:00		4					4	26						26
15:00 - 16:00		4					4	27				1		28
16:00 - 17:00								30						30
17:00 - 18:00		4					4	30						30
Totalen														
07:00 - 09:00		3					3	35	1					36
12:00 - 14:00		7					7	49	1					50
15:00 - 18:00		8					8	87				1		88
Drukste uren														
07:45 - 08:45		2					2	19	1					20
16:45 - 17:45		4					4	30						30

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

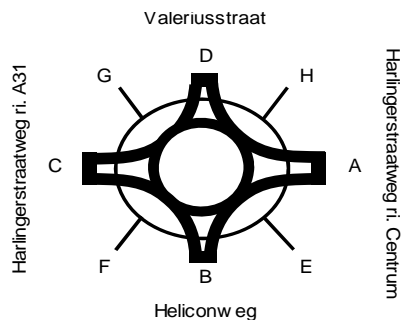
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak B

	Van B							Naar B							Doorsnede B								
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot		
Kwartieren																							
07:00 - 07:15		74		7		1	82		173		3		1	178		247		10		2	1	260	
07:15 - 07:30		101		3		3	107		2	210		3		1	216		2	311		6		4	323
07:30 - 07:45	1	122		2		3	128	1	179		1		3	185	2	301		3		6	1	313	
07:45 - 08:00	1	122		8		6	137		176		1		6	183	1	298		9		12		320	
08:00 - 08:15		112		2		5	119		203		2		1	207		315		4		6	1	326	
08:15 - 08:30		138		5		7	151	1	221		3		2	227	1	359		8		9	1	378	
08:30 - 08:45		117		8		8	133		233		3		4	240		350		11		12		373	
08:45 - 09:00		122		3		5	130		210		2		3	215		332		5		8		345	
12:00 - 12:15		144		4		2	150		142		2		3	149		286		6		5	2	299	
12:15 - 12:30	2	142		4		3	151		175		3		3	181	2	317		7		6		332	
12:30 - 12:45	2	153		2		1	158	1	151		6		2	160	3	304		8		3		318	
12:45 - 13:00		155		3		5	164		176		1		3	180		331		4		8	1	344	
13:00 - 13:15		140		8		8	156		172		3		6	181		312		11		14		337	
13:15 - 13:30	1	135		7		6	149		165		1		2	168	1	300		8		8		317	
13:30 - 13:45		131		5		5	141		168		2		5	175		299		7		10		316	
13:45 - 14:00	2	136		6		5	149		155		3		6	165	2	291		9		11	1	314	
15:00 - 15:15		163		2		2	167		155		1		2	158		318		3		4		325	
15:15 - 15:30	2	171		3		4	180		153		2		2	157	2	324		5		6		337	
15:30 - 15:45		156		1		2	159		134				1	135		290		1		3		294	
15:45 - 16:00		150		5		5	161		154		2		1	157		304		7		6	1	318	
16:00 - 16:15		148		4		1	153	1	132		2		1	136	1	280		6		2		289	
16:15 - 16:30		149		4		1	154	2	124		3			129	2	273		7		1		283	
16:30 - 16:45		166		1		1	168		142				2	144		308		1		3		312	
16:45 - 17:00		160		3		2	165		136				1	137		296		3		3		302	
17:00 - 17:15		167		1		1	169		130				1	131		297		1		2		300	
17:15 - 17:30		159		1		2	162		105		1			106		264		2		2		268	
17:30 - 17:45		172				4	176		137				3	140		309				7		316	
17:45 - 18:00		171				3	174		108		1		2	111		279		1		5		285	
Uren																							
07:00 - 08:00	2	419		20		13	454	3	738		8		11	762	5	1157		28		24	2	1216	
08:00 - 09:00		489		18		25	533	1	867		10		10	889	1	1356		28		35	2	1422	
12:00 - 13:00	4	594		13		11	623	1	644		12		11	670	5	1238		25		22	3	1293	
13:00 - 14:00	3	542		26		24	595		660		9		19	689	3	1202		35		43	1	1284	
15:00 - 16:00	2	640		11		13	667		596		5		6	607	2	1236		16		19	1	1274	
16:00 - 17:00		623		12		5	640	3	534		5		4	546	3	1157		17		9		1186	
17:00 - 18:00		669		2		10	681		480		2		6	488		1149		4		16		1169	
Totalen																							
07:00 - 09:00	2	908		38		38	987	4	1605		18		21	1651	6	2513		56		59	4	2638	
12:00 - 14:00	7	1136		39		35	1218	1	1304		21		30	1359	8	2440		60		65	4	2577	
15:00 - 18:00	2	1932		25		28	1988	3	1610		12		16	1641	5	3542		37		44	1	3629	
Drukste uren																							
07:45 - 08:45	1	489		23		26	540	1	833		9		13	857	2	1322		32		39	2	1397	
16:45 - 17:45		658		5		9	672		508		1		5	514		1166		6		14		1186	

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

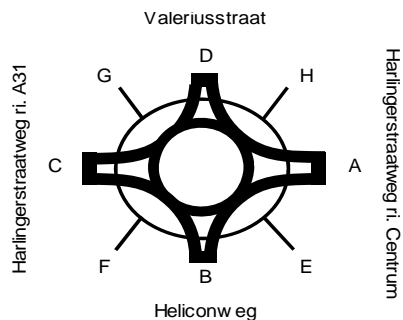
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak C

	C → A							C → B							C → C						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		30			2		32	66		1			1	68							
07:15 - 07:30		55		1	3		59	74					1	75							
07:30 - 07:45		51		2	2		55	64					1	65							
07:45 - 08:00		51		2	8	1	62	49		1				50							
08:00 - 08:15		54		1	2	1	58	48						48		1					1
08:15 - 08:30		25		1	6		32	63		1				64		2					2
08:30 - 08:45	1	33		1	2		37	74						74							
08:45 - 09:00		40		3	2		45	74					1	75							
12:00 - 12:15		39		1			40	50					1	51		1					1
12:15 - 12:30		44		1	4		49	51		1			1	53							
12:30 - 12:45		44		1	1	1	47	50						50		1					1
12:45 - 13:00		48			3		51	67		1			2	70							
13:00 - 13:15		43		1	1		45	53					3	56		2					2
13:15 - 13:30		53		1	5		59	52		1			2	55							
13:30 - 13:45	1	53		1	1		56	72		1			1	74		1					1
13:45 - 14:00	1	48			1	1	51	51		1			1	53							
15:00 - 15:15		36		2		1	39	42						42							
15:15 - 15:30		47		2	3		52	47						47							
15:30 - 15:45		55		1	1		57	42						42							
15:45 - 16:00		50		2	1		53	51		1				52							
16:00 - 16:15		57					57	32		1				33		1	1				2
16:15 - 16:30	1	59		1	2	1	64	37						37		1					1
16:30 - 16:45		50			2		52	32					1	33		1	1				2
16:45 - 17:00		56		1	3		60	27						27		1					1
17:00 - 17:15		56					56	36						36		2					2
17:15 - 17:30		64			3	1	68	30						30							
17:30 - 17:45		55		1		1	57	41					1	42							
17:45 - 18:00		62			2		64	27					1	28		1					1
Uren																					
07:00 - 08:00		187		5	15	1	208	253		2			3	258							
08:00 - 09:00	1	152		6	12	1	172	259		1			1	261		3					3
12:00 - 13:00		175		3	8	1	187	218		2			4	224		2					2
13:00 - 14:00	2	197		3	8	1	211	228		3			7	238		3					3
15:00 - 16:00		188		7	5	1	201	182		1				183							
16:00 - 17:00	1	222		2	7	1	233	128		1			1	130		4	2				6
17:00 - 18:00		237		1	5	2	245	134					2	136		3					3
Totalen																					
07:00 - 09:00	1	339		11	27	2	380	512		3			4	519		3					3
12:00 - 14:00	2	372		6	16	2	398	446		5			11	462		5					5
15:00 - 18:00	1	647		10	17	4	679	444		2			3	449		7	2				9
Drukste uren																					
07:45 - 08:45	1	163		5	18	2	189	234		2				236		3					3
16:45 - 17:45		231		2	6	2	241	134					1	135		3					3

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

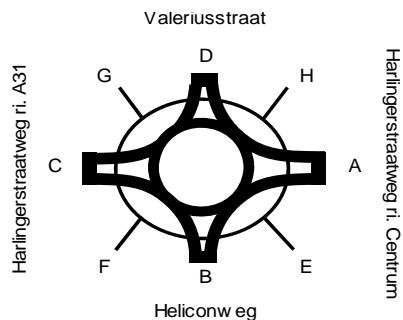
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak C

	C → D						C → E						C → F								
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		43	3		1	1	48		2					2							
07:15 - 07:30		51	1		5		57														
07:30 - 07:45	1	69	7		1		78	3					3								
07:45 - 08:00		54	2		7		63	1					1								
08:00 - 08:15		63	1		1		65	1					1								
08:15 - 08:30		45			3		48	3					3								
08:30 - 08:45		51			3		54	1					1	1							1
08:45 - 09:00		59	3		8		70	1					1								
12:00 - 12:15		66	1		7		74	3					3								
12:15 - 12:30		62	2		6		70	3					3								
12:30 - 12:45		70	2		4		76	3					3	1							1
12:45 - 13:00		64	3		1	1	69	1					1								
13:00 - 13:15		70	4		7		81	1					1								
13:15 - 13:30		64	2		6		72														
13:30 - 13:45		72	3		3		78	1					1								
13:45 - 14:00		77	1		7		85	4					4								
15:00 - 15:15		86	4		3	1	94	2					2								
15:15 - 15:30		79	4		4		87	2					2								
15:30 - 15:45		98	1		5		104	3					3								
15:45 - 16:00		95	3		2		100	2					2	2							2
16:00 - 16:15		123			3		126	1					1								
16:15 - 16:30		107	3		2	1	113	3					3								
16:30 - 16:45		89	2		4		95	2					2								
16:45 - 17:00		100	1		3		104	5					5								
17:00 - 17:15	1	100			3		104	2					2								
17:15 - 17:30	1	118					119	6					6	1							1
17:30 - 17:45		97			4		101	6					6								
17:45 - 18:00		87	1				88	3					3	2							2
Uren																					
07:00 - 08:00	1	217	13		14	1	246	6					6								
08:00 - 09:00		218	4		15		237	6					6	1							1
12:00 - 13:00		262	8		18	1	289	10					10	1							1
13:00 - 14:00		283	10		23		316	6					6								
15:00 - 16:00		358	12		14	1	385	9					9	2							2
16:00 - 17:00		419	6		12	1	438	11					11								
17:00 - 18:00	2	402	1		7		412	17					17	3							3
Totalen																					
07:00 - 09:00	1	435	17		29	1	483	12					12	1							1
12:00 - 14:00		545	18		41	1	605	16					16	1							1
15:00 - 18:00	2	1179	19		33	2	1235	37					37	5							5
Drukste uren																					
07:45 - 08:45		213	3		14		230	6					6	1							1
16:45 - 17:45	2	415	1		10		428	19					19	1							1

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

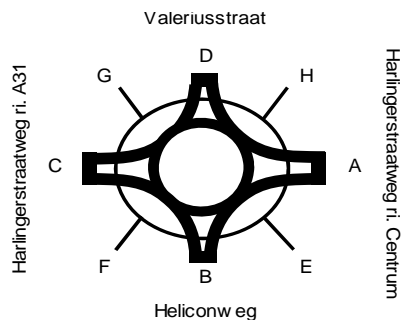
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak C

	C → G							C → H							
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	
Kwartieren															
07:00 - 07:15															
07:15 - 07:30								4							4
07:30 - 07:45								1							1
07:45 - 08:00								5							5
08:00 - 08:15								6							6
08:15 - 08:30								3							3
08:30 - 08:45															
08:45 - 09:00															
12:00 - 12:15								2							2
12:15 - 12:30								8							8
12:30 - 12:45								7							7
12:45 - 13:00								4	1					5	
13:00 - 13:15								5							5
13:15 - 13:30								7							7
13:30 - 13:45								5							5
13:45 - 14:00								3							3
15:00 - 15:15	1						1	10						10	
15:15 - 15:30								3							3
15:30 - 15:45								7							7
15:45 - 16:00								5							5
16:00 - 16:15								9							9
16:15 - 16:30								8							8
16:30 - 16:45								14							14
16:45 - 17:00								12							12
17:00 - 17:15								19							19
17:15 - 17:30								10							10
17:30 - 17:45								1	20					1	22
17:45 - 18:00								10							10
Uren															
07:00 - 08:00								10							10
08:00 - 09:00								9							9
12:00 - 13:00								21	1					22	
13:00 - 14:00								20							20
15:00 - 16:00	1						1	25						25	
16:00 - 17:00								43							43
17:00 - 18:00								1	59					1	61
Totalen															
07:00 - 09:00								19							19
12:00 - 14:00								41	1					42	
15:00 - 18:00	1						1	127					1	129	
Drukste uren															
07:45 - 08:45								14							14
16:45 - 17:45								1	61					1	63

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

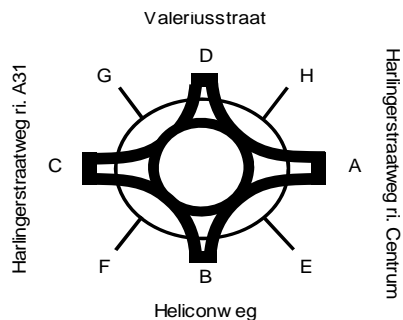
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak C

	Van C							Naar C							Doorsnede C						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		141	4	2	2	1	150		161	6		1		168		302	10	2	3	1	318
07:15 - 07:30		184	2	3	6		195		143	3		5		151		327	5	3	11		346
07:30 - 07:45	1	188	9	2	2		202	1	158	2		2		163	2	346	11	2	4		365
07:45 - 08:00		160	5	8	8		181		137	6		4		147		297	11	8	12		328
08:00 - 08:15		173	2	2	2		179		137	4		5		146		310	6	2	7		325
08:15 - 08:30		141	2	6	3		152	1	137	4		4		146	1	278	6	6	7		298
08:30 - 08:45	1	160	1	2	3		167		129	4		4		137	1	289	5	2	7		304
08:45 - 09:00		174	6	2	9		191		126	1		7		134		300	7	2	16		325
12:00 - 12:15		161	2		8		171		146	2		3		151		307	4		11		322
12:15 - 12:30		168	4	4	7		183	1	124	1		7		133	1	292	5	4	14		316
12:30 - 12:45		176	3	1	5		185		140	6		4		150		316	9	1	9		335
12:45 - 13:00		184	5	3	3	1	196		129	1		7		137		313	6	3	10	1	333
13:00 - 13:15		174	5	1	10		190		140	2		3		145		314	7	1	13		335
13:15 - 13:30		176	4	5	8		193		124	6		10		140		300	10	5	18		333
13:30 - 13:45	1	204	5	1	4		215		138	4		5	1	148	1	342	9	1	9	1	363
13:45 - 14:00	1	183	2	1	9		196	2	125	5		3		135	3	308	7	1	12		331
15:00 - 15:15		177	6		4	1	188		154	2		1		157		331	8		5	1	345
15:15 - 15:30		178	6	3	4		191	2	164	2		7		175	2	342	8	3	11		366
15:30 - 15:45		205	2	1	5		213		159	2		8		169		364	4	1	13		382
15:45 - 16:00		205	6	1	2		214	1	158	3		3	2	167	1	363	9	1	5	2	381
16:00 - 16:15		223	2		3		228		161	5		7		173		384	7		10		401
16:15 - 16:30	1	215	4	2	3	1	226	1	169	3				173	2	384	7	2	3	1	399
16:30 - 16:45		188	3	2	5		198	1	164	3		2		170	1	352	6	2	7		368
16:45 - 17:00		201	2	3	3		209	5	175	4		3		187	5	376	6	3	6		396
17:00 - 17:15	1	215			3		219		190	5		2		197	1	405	5		5		416
17:15 - 17:30	1	229		3	1		234		190			1		191	1	419		3	2		425
17:30 - 17:45	1	219	1		7		228		178	1				179	1	397	2		7		407
17:45 - 18:00		192	1	2	1		196		157			1		158		349	1	2	2		354
Uren																					
07:00 - 08:00	1	673	20	15	18	1	728	1	599	17		12		629	2	1272	37	15	30	1	1357
08:00 - 09:00	1	648	11	12	17		689	1	529	13		20		563	2	1177	24	12	37		1252
12:00 - 13:00		689	14	8	23	1	735	1	539	10		21		571	1	1228	24	8	44	1	1306
13:00 - 14:00	2	737	16	8	31		794	2	527	17		21	1	568	4	1264	33	8	52	1	1362
15:00 - 16:00		765	20	5	15	1	806	3	635	9		19	2	668	3	1400	29	5	34	3	1474
16:00 - 17:00	1	827	11	7	14	1	861	7	669	15		12		703	8	1496	26	7	26	1	1564
17:00 - 18:00	3	855	2	5	12		877		715	6		4		725	3	1570	8	5	16		1602
Totalen																					
07:00 - 09:00	2	1321	31	27	35	1	1417	2	1128	30		32		1192	4	2449	61	27	67	1	2609
12:00 - 14:00	2	1426	30	16	54	1	1529	3	1066	27		42	1	1139	5	2492	57	16	96	2	2668
15:00 - 18:00	4	2447	33	17	41	2	2544	10	2019	30		35	2	2096	14	4466	63	17	76	4	4640
Drukste uren																					
07:45 - 08:45	1	634	10	18	16		679	1	540	18		17		576	2	1174	28	18	33		1255
16:45 - 17:45	3	864	3	6	14		890	5	733	10		6		754	8	1597	13	6	20		1644

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

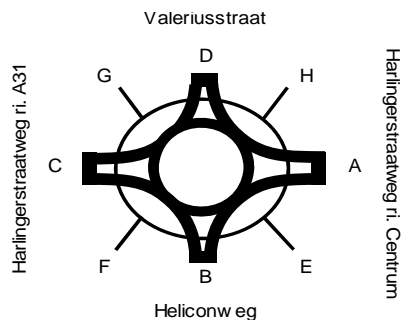
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak D

	D → A							D → B							D → C							
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	
Kwartieren																						
07:00 - 07:15								87		2				1	90	124	5			1		130
07:15 - 07:30		3					3	2	104	3				109	102	2			4		108	
07:30 - 07:45		1					1	1	71	1		2	1	76	1	92	1		2		96	
07:45 - 08:00		1					1		78			5		83	75	3			3		81	
08:00 - 08:15		1					1		84	2		1	1	88	81	4			3		88	
08:15 - 08:30		5					5	1	96	2		2		101	67	3			3		73	
08:30 - 08:45		1					1		105	3		3		111	70	2			2		74	
08:45 - 09:00		1					1		91	2		2		95	81	1			6		88	
12:00 - 12:15		3					3		69	2		2		73	81	2			2		85	
12:15 - 12:30		3					3		96	2		1		99	61	1			7		69	
12:30 - 12:45		4					4	1	77	4		1		83	61	5			4		70	
12:45 - 13:00		4					4		87			1		88	73				5		78	
13:00 - 13:15		3					3		85	2		3		90	73				1		74	
13:15 - 13:30		5					5		90					90	66	2			5		73	
13:30 - 13:45		3					3		76	1		4		81	85	2			4	1	92	
13:45 - 14:00		2					2		78	1		5	1	85	68	3			1		72	
15:00 - 15:15		3					3		88	1		2		91	76	2			1		79	
15:15 - 15:30		3					3		71	2		1		74	82	2			6		90	
15:30 - 15:45		6					6		71			1		72	85	2			7		94	
15:45 - 16:00		2					2		85			1		86	1	81	1		3	1	87	
16:00 - 16:15		3					3	1	65	1		1		68	83	2			7		92	
16:15 - 16:30		3					3	2	64	3				69	1	86	3				90	
16:30 - 16:45		5					5		88			1		89	1	72	1		1		75	
16:45 - 17:00		2					2		75			1		76	2	94	2		3		101	
17:00 - 17:15		4					4		67			1		68	96	5			2		103	
17:15 - 17:30		3					3		53	1				54	103				1		104	
17:30 - 17:45		2					2		80			2		82	87	1					88	
17:45 - 18:00		2					2		63	1		1		65	81				1		82	
Uren																						
07:00 - 08:00		5					5	3	340	6		7	2	358	1	393	11		10		415	
08:00 - 09:00		8					8	1	376	9		8	1	395	299	10			14		323	
12:00 - 13:00		14					14	1	329	8		5		343	276	8			18		302	
13:00 - 14:00		13					13		329	4		12	1	346	292	7			11	1	311	
15:00 - 16:00		14					14		315	3		5		323	1	324	7		17	1	350	
16:00 - 17:00		13					13	3	292	4		3		302	4	335	8		11		358	
17:00 - 18:00		11					11		263	2		4		269	367	6			4		377	
Totalen																						
07:00 - 09:00		13					13	4	716	15		15	3	753	1	692	21		24		738	
12:00 - 14:00		27					27	1	658	12		17	1	689	568	15			29	1	613	
15:00 - 18:00		38					38	3	870	9		12		894	5	1026	21		32	1	1085	
Drukste uren																						
07:45 - 08:45		8					8	1	363	7		11	1	383	293	12			11		316	
16:45 - 17:45		11					11		275	1		4		280	2	380	8		6		396	

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

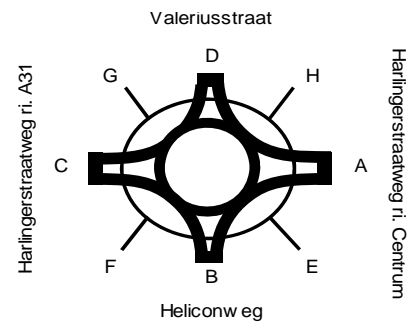
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak D

	D → D							D → E							D → F						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15								1							1						
07:15 - 07:30																					
07:30 - 07:45																					
07:45 - 08:00	1							2							2						
08:00 - 08:15	1							3							3						
08:15 - 08:30															1						
08:30 - 08:45								1 1							2						
08:45 - 09:00								2							2						
12:00 - 12:15								3							3						
12:15 - 12:30															2						
12:30 - 12:45																					
12:45 - 13:00																					
13:00 - 13:15								2							2						
13:15 - 13:30	2														1						
13:30 - 13:45	1														1						
13:45 - 14:00								3							3						
15:00 - 15:15								4							4						
15:15 - 15:30								1							1						
15:30 - 15:45								1							1						
15:45 - 16:00								3							3						
16:00 - 16:15								2							2						
16:15 - 16:30	1														2						
16:30 - 16:45								1							1						
16:45 - 17:00								3 1							4						
17:00 - 17:15								2							2						
17:15 - 17:30								1							1						
17:30 - 17:45								1							2						
17:45 - 18:00	1							1							2						
Uren																					
07:00 - 08:00	1							3							3						
08:00 - 09:00	1							6 1							7						
12:00 - 13:00								3							3						
13:00 - 14:00	3							5							5						
15:00 - 16:00								9							9						
16:00 - 17:00	1							6 1							7						
17:00 - 18:00	1							5							5						
Totalen																					
07:00 - 09:00	2							9 1							10						
12:00 - 14:00	3							8							8						
15:00 - 18:00	2							20 1							21						
Drukste uren																					
07:45 - 08:45	2							6 1							7						
16:45 - 17:45								7 1							8						

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

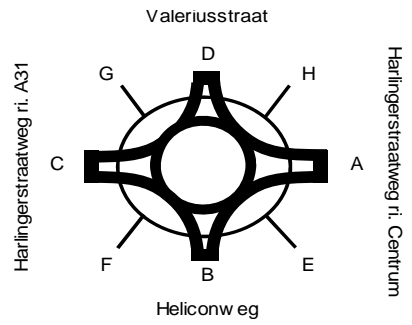
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak D

	D → G							D → H								
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot		
Kwartieren																
07:00 - 07:15																
07:15 - 07:30																
07:30 - 07:45																
07:45 - 08:00																
08:00 - 08:15																
08:15 - 08:30																
08:30 - 08:45																
08:45 - 09:00																
12:00 - 12:15		1					1									
12:15 - 12:30																
12:30 - 12:45																
12:45 - 13:00																
13:00 - 13:15																
13:15 - 13:30																
13:30 - 13:45																
13:45 - 14:00																
15:00 - 15:15																
15:15 - 15:30																
15:30 - 15:45								1								1
15:45 - 16:00								1								1
16:00 - 16:15																
16:15 - 16:30																
16:30 - 16:45																
16:45 - 17:00																
17:00 - 17:15								1								1
17:15 - 17:30																
17:30 - 17:45																
17:45 - 18:00																
Uren																
07:00 - 08:00																
08:00 - 09:00																
12:00 - 13:00		1					1									
13:00 - 14:00																
15:00 - 16:00								2								2
16:00 - 17:00																
17:00 - 18:00								1								1
Totalen																
07:00 - 09:00																
12:00 - 14:00		1					1									
15:00 - 18:00								3								3
Drukste uren																
07:45 - 08:45																
16:45 - 17:45								1								1

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

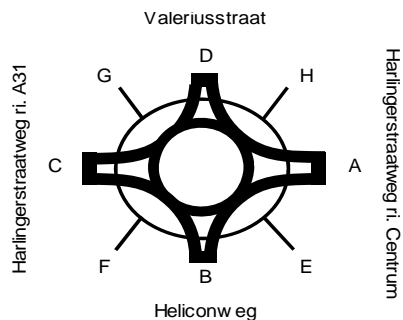
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak D

	Van D						Naar D						Doorsnede D								
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		213	7		1	1	222		80	9		2	1	92		293	16		3	2	314
07:15 - 07:30	2	209	5		4		220		110	2		7		119	2	319	7		11		339
07:30 - 07:45	2	164	2		4	1	173	2	134	8		4		148	4	298	10		8	1	321
07:45 - 08:00		157	3		8		168	1	133	7		12		153	1	290	10		20		321
08:00 - 08:15		171	6		4	1	182		140	4		3		147		311	10		7	1	329
08:15 - 08:30	1	168	5		5		179		132	5		9	1	147	1	300	10		14	1	326
08:30 - 08:45		178	6		5		189		123	6		9		138		301	12		14		327
08:45 - 09:00		175	3		8		186		137	6		12		155		312	9		20		341
12:00 - 12:15		159	4		4		167		141	3		8		152		300	7		12		319
12:15 - 12:30		160	3		8		171	1	131	6		8		146	1	291	9		16		317
12:30 - 12:45	1	142	9		5		157		151	2		6		159	1	293	11		11		316
12:45 - 13:00		164			6		170		160	6		4	2	172		324	6		10	2	342
13:00 - 13:15		164	2		4		170		141	8		12		161		305	10		16		331
13:15 - 13:30		163	2		5		170	1	155	6		7		169	1	318	8		12		339
13:30 - 13:45		165	3		8	1	177		149	6		8		163		314	9		16	1	340
13:45 - 14:00		152	4		6	1	163		147	5		9		161		299	9		15	1	324
15:00 - 15:15		172	3		3		178		176	6		4	1	187		348	9		7	1	365
15:15 - 15:30		157	4		7		168	1	173	8		7		189	1	330	12		14		357
15:30 - 15:45		165	2		8		175		180	2		6		188		345	4		14		363
15:45 - 16:00	1	172	1		4	1	179		172	5		6		183	1	344	6		10	1	362
16:00 - 16:15	1	153	3		8		165		209	2		4		215	1	362	5		12		380
16:15 - 16:30	3	156	6				165		201	7		3	1	212	3	357	13		3	1	377
16:30 - 16:45	1	167	1		2		171		171	2		4		177	1	338	3		6		348
16:45 - 17:00	2	175	3		4		184	1	187	2		5		195	3	362	5		9		379
17:00 - 17:15		170	5		3		178	1	187	1		4		193	1	357	6		7		371
17:15 - 17:30		161	1		1		163	1	206	1		2		210	1	367	2		3		373
17:30 - 17:45		172	1		2		175		187			8		195		359	1		10		370
17:45 - 18:00		150	1		2		153	1	187	1		3		192	1	337	2		5		345
Uren																					
07:00 - 08:00	4	743	17		17	2	783	3	457	26		25	1	512	7	1200	43		42	3	1295
08:00 - 09:00	1	692	20		22	1	736		532	21		33	1	587	1	1224	41		55	2	1323
12:00 - 13:00	1	625	16		23		665	1	583	17		26	2	629	2	1208	33		49	2	1294
13:00 - 14:00		644	11		23	2	680	1	592	25		36		654	1	1236	36		59	2	1334
15:00 - 16:00	1	666	10		22	1	700	1	701	21		23	1	747	2	1367	31		45	2	1447
16:00 - 17:00	7	651	13		14		685	1	768	13		16	1	799	8	1419	26		30	1	1484
17:00 - 18:00		653	8		8		669	3	767	3		17		790	3	1420	11		25		1459
Totalen																					
07:00 - 09:00	5	1435	37		39	3	1519	3	989	47		58	2	1099	8	2424	84		97	5	2618
12:00 - 14:00	1	1269	27		46	2	1345	2	1175	42		62	2	1283	3	2444	69		108	4	2628
15:00 - 18:00	8	1970	31		44	1	2054	5	2236	37		56	2	2336	13	4206	68		100	3	4390
Drukste uren																					
07:45 - 08:45	1	674	20		22	1	718	1	528	22		33	1	585	2	1202	42		55	2	1303
16:45 - 17:45	2	678	10		10		700	3	767	4		19		793	5	1445	14		29		1493

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

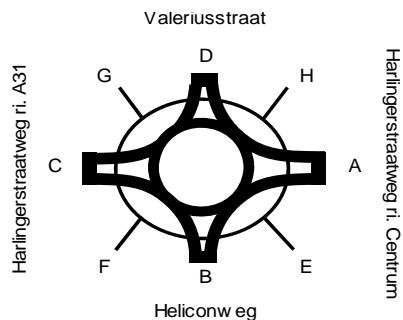
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak E

	E → A							E → B							E → C						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		1					1		1					1		2					2
07:15 - 07:30									3					3		2					2
07:30 - 07:45									3					3		4					4
07:45 - 08:00									3					3		6					6
08:00 - 08:15		1					1		2					2		6					6
08:15 - 08:30									2					2		3					3
08:30 - 08:45		4					4		1					1		4					4
08:45 - 09:00		2					2		7					7		2					2
12:00 - 12:15		1					1		3					3		3					3
12:15 - 12:30																					
12:30 - 12:45		1					1		4					4		1					1
12:45 - 13:00		2					2		4					4		5					5
13:00 - 13:15		2					2		3					3		1					1
13:15 - 13:30		3					3		2					2		4					4
13:30 - 13:45									1					1		1					1
13:45 - 14:00									2					2		1					1
15:00 - 15:15									2					2		3					3
15:15 - 15:30		1					1		2					2							
15:30 - 15:45																4					4
15:45 - 16:00										1				1		3					3
16:00 - 16:15		1					1		2					2		3					3
16:15 - 16:30		1					1		1					1		9					9
16:30 - 16:45									1					1		8					8
16:45 - 17:00									2					2		4					4
17:00 - 17:15		1					1		2					2		6					6
17:15 - 17:30		1					1		1					1		9					9
17:30 - 17:45		2					2									9					9
17:45 - 18:00		1					1		2					2		2					2
Uren																					
07:00 - 08:00		1					1		10					10		14					14
08:00 - 09:00		7					7		12					12		15					15
12:00 - 13:00		4					4		11					11		9					9
13:00 - 14:00		5					5		8					8		7					7
15:00 - 16:00		1					1		4	1				5		10					10
16:00 - 17:00		2					2		6					6		24					24
17:00 - 18:00		5					5		5					5		26					26
Totalen																					
07:00 - 09:00		8					8		22					22		29					29
12:00 - 14:00		9					9		19					19		16					16
15:00 - 18:00		8					8		15	1				16		60					60
Drukste uren																					
07:45 - 08:45		5					5		8					8		19					19
16:45 - 17:45		4					4		5					5		28					28

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

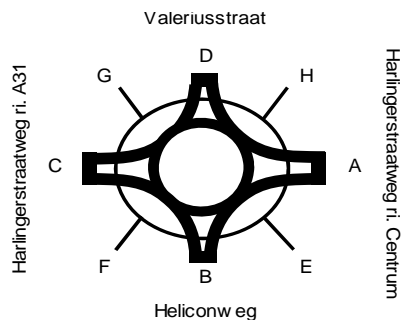
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak E

	E → D							E → E							E → F						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15																					
07:15 - 07:30																					
07:30 - 07:45																					
07:45 - 08:00																					
08:00 - 08:15																					
08:15 - 08:30																					
08:30 - 08:45																					
08:45 - 09:00																					
12:00 - 12:15																					
12:15 - 12:30																					
12:30 - 12:45																					
12:45 - 13:00																					
13:00 - 13:15																					
13:15 - 13:30																					
13:30 - 13:45																					
13:45 - 14:00																					
15:00 - 15:15																					
15:15 - 15:30																					
15:30 - 15:45																					
15:45 - 16:00																					
16:00 - 16:15																					
16:15 - 16:30																					
16:30 - 16:45																					
16:45 - 17:00																					
17:00 - 17:15																					
17:15 - 17:30																					
17:30 - 17:45																					
17:45 - 18:00																					
Uren																					
07:00 - 08:00																					
08:00 - 09:00																					
12:00 - 13:00																					
13:00 - 14:00																					
15:00 - 16:00																					
16:00 - 17:00																					
17:00 - 18:00																					
Totalen																					
07:00 - 09:00																					
12:00 - 14:00																					
15:00 - 18:00																					
Drukste uren																					
07:45 - 08:45																					
16:45 - 17:45																					

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

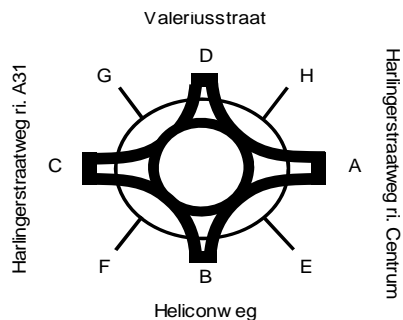
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak E

	E → G							E → H									
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot			
Kwartieren																	
07:00 - 07:15																	
07:15 - 07:30																	
07:30 - 07:45																	
07:45 - 08:00								1								1	
08:00 - 08:15								1								1	
08:15 - 08:30																	
08:30 - 08:45																	
08:45 - 09:00								3								3	
12:00 - 12:15								3								3	
12:15 - 12:30																	
12:30 - 12:45																	
12:45 - 13:00																	
13:00 - 13:15								1								1	
13:15 - 13:30	1						1										
13:30 - 13:45								2								2	
13:45 - 14:00											1						1
15:00 - 15:15								2								2	
15:15 - 15:30								2								2	
15:30 - 15:45								3								3	
15:45 - 16:00								1								1	
16:00 - 16:15								1								1	
16:15 - 16:30								1								1	
16:30 - 16:45																	
16:45 - 17:00	1						1	1							1		
17:00 - 17:15								2								2	
17:15 - 17:30								1								1	
17:30 - 17:45								1								1	
17:45 - 18:00								4								4	
Uren																	
07:00 - 08:00								1								1	
08:00 - 09:00								4								4	
12:00 - 13:00								3								3	
13:00 - 14:00	1						1	3			1						4
15:00 - 16:00								8								8	
16:00 - 17:00	1						1	3							3		
17:00 - 18:00								8								8	
Totalen																	
07:00 - 09:00								5								5	
12:00 - 14:00	1						1	6			1						7
15:00 - 18:00	1						1	19							19		
Drukste uren																	
07:45 - 08:45								2								2	
16:45 - 17:45	1						1	5							5		

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

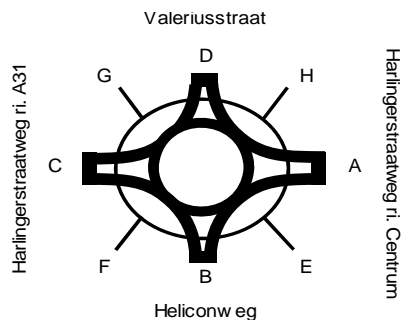
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak E

	Van E							Naar E							Doorsnede E						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15	4							3							7						
07:15 - 07:30	6														6						
07:30 - 07:45	7							3							10						
07:45 - 08:00	16							5							21						
08:00 - 08:15	15							6							21						
08:15 - 08:30	7							6							13						
08:30 - 08:45	10							2 1							12 1						
08:45 - 09:00	15							5							20						
12:00 - 12:15	12							10							22						
12:15 - 12:30	2							3							5						
12:30 - 12:45	8							3							11						
12:45 - 13:00	14							1							15						
13:00 - 13:15	7							4							11						
13:15 - 13:30	11							1							12						
13:30 - 13:45	7							1							8						
13:45 - 14:00	5 1							9							14 1						
15:00 - 15:15	13							7							20						
15:15 - 15:30	7							3							10						
15:30 - 15:45	9							4							13						
15:45 - 16:00	5 1							5							10 1						
16:00 - 16:15	12							3							15						
16:15 - 16:30	16							4							20						
16:30 - 16:45	11							3							14						
16:45 - 17:00	11							9 1							20 1						
17:00 - 17:15	17							6							23						
17:15 - 17:30	15							8							23						
17:30 - 17:45	18							7							25						
17:45 - 18:00	13							4							17						
Uren																					
07:00 - 08:00	33							11							44						
08:00 - 09:00	47							19 1							66 1						
12:00 - 13:00	36							17							53						
13:00 - 14:00	30 1							15							45 1						
15:00 - 16:00	34 1							19							53 1						
16:00 - 17:00	50							19 1							69 1						
17:00 - 18:00	63							25							88						
Totalen																					
07:00 - 09:00	80							30 1							110 1						
12:00 - 14:00	66 1							32							98 1						
15:00 - 18:00	147 1							63 1							210 2						
Drukste uren																					
07:45 - 08:45	48							19 1							67 1						
16:45 - 17:45	61							30 1							91 1						

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

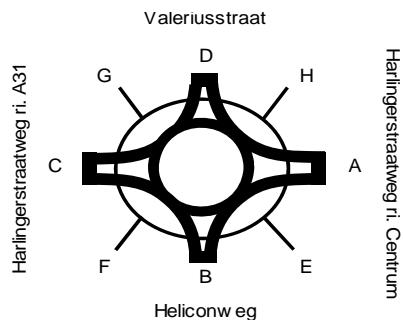
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak F

	F → A							F → B							F → C						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15																					
07:15 - 07:30																					
07:30 - 07:45																					
07:45 - 08:00																					
08:00 - 08:15																					
08:15 - 08:30				3			3				1			1				1			1
08:30 - 08:45				3			3											3			3
08:45 - 09:00																		1			1
12:00 - 12:15					1		1														
12:15 - 12:30					1		1														
12:30 - 12:45																					
12:45 - 13:00																		1			1
13:00 - 13:15																					
13:15 - 13:30																					
13:30 - 13:45				3			3											1			1
13:45 - 14:00											1			1							
15:00 - 15:15				4			4														
15:15 - 15:30																					
15:30 - 15:45																					
15:45 - 16:00																					
16:00 - 16:15																					
16:15 - 16:30											1			1							
16:30 - 16:45																					
16:45 - 17:00				2			2				3			3							
17:00 - 17:15				1			1				1			1				1			1
17:15 - 17:30				1			1											1			1
17:30 - 17:45				3			3														
17:45 - 18:00				1			1											1			1
Uren																					
07:00 - 08:00																					
08:00 - 09:00				6			6				1			1				5			5
12:00 - 13:00				2			2											1			1
13:00 - 14:00				3			3				1			1				1			1
15:00 - 16:00				4			4														
16:00 - 17:00				2			2				4			4							
17:00 - 18:00				6			6				1			1				3			3
Totalen																					
07:00 - 09:00				6			6				1			1				5			5
12:00 - 14:00				5			5				1			1				2			2
15:00 - 18:00				12			12				5			5				3			3
Drukste uren																					
07:45 - 08:45				6			6				1			1				4			4
16:45 - 17:45				7			7				4			4				2			2

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

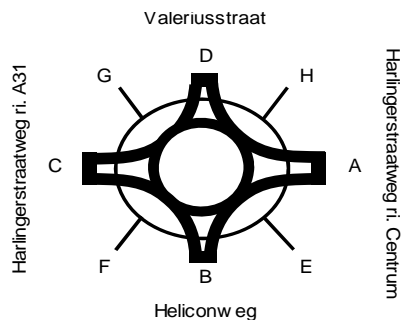
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak F

	F → D							F → E							F → F								
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot		
Kwartieren																							
07:00 - 07:15																							
07:15 - 07:30																							
07:30 - 07:45																							
07:45 - 08:00								1								1							
08:00 - 08:15								3								3							
08:15 - 08:30								3								3							
08:30 - 08:45																							
08:45 - 09:00								1								1							
12:00 - 12:15								2								2							
12:15 - 12:30																							
12:30 - 12:45								3								3							
12:45 - 13:00								1								1							
13:00 - 13:15								2								2							
13:15 - 13:30								4								4							
13:30 - 13:45								1								1							
13:45 - 14:00																							
15:00 - 15:15																							
15:15 - 15:30																							
15:30 - 15:45								1								1							
15:45 - 16:00								2								2							
16:00 - 16:15																							
16:15 - 16:30								1								1							
16:30 - 16:45																							
16:45 - 17:00																							
17:00 - 17:15								2								2							
17:15 - 17:30								2	1							2	1						
17:30 - 17:45								2								2							
17:45 - 18:00								1								1							
Uren																							
07:00 - 08:00								1								1							
08:00 - 09:00								7								7							
12:00 - 13:00								6								6							
13:00 - 14:00								7								7							
15:00 - 16:00								3								3							
16:00 - 17:00								1								1							
17:00 - 18:00								7	1							7	1						
Totalen																							
07:00 - 09:00								7	1							7	1						
12:00 - 14:00								13								13							
15:00 - 18:00								11	1							11	1						
Drukste uren																							
07:45 - 08:45								6	1							6	1						
16:45 - 17:45								6	1							6	1						

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

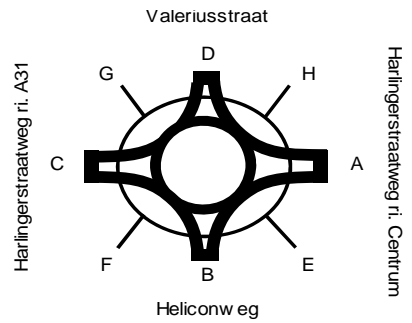
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak F

	F → G							F → H						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren														
07:00 - 07:15														
07:15 - 07:30														
07:30 - 07:45														
07:45 - 08:00														
08:00 - 08:15														
08:15 - 08:30														
08:30 - 08:45														
08:45 - 09:00														
12:00 - 12:15														
12:15 - 12:30														
12:30 - 12:45														
12:45 - 13:00														
13:00 - 13:15														
13:15 - 13:30														
13:30 - 13:45														
13:45 - 14:00														
15:00 - 15:15														
15:15 - 15:30														
15:30 - 15:45														
15:45 - 16:00														
16:00 - 16:15														
16:15 - 16:30														
16:30 - 16:45														
16:45 - 17:00														
17:00 - 17:15														
17:15 - 17:30														
17:30 - 17:45														
17:45 - 18:00														
Uren														
07:00 - 08:00														
08:00 - 09:00														
12:00 - 13:00														
13:00 - 14:00														
15:00 - 16:00														
16:00 - 17:00														
17:00 - 18:00														
Totalen														
07:00 - 09:00														
12:00 - 14:00														
15:00 - 18:00														
Drukste uren														
07:45 - 08:45														
16:45 - 17:45														

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

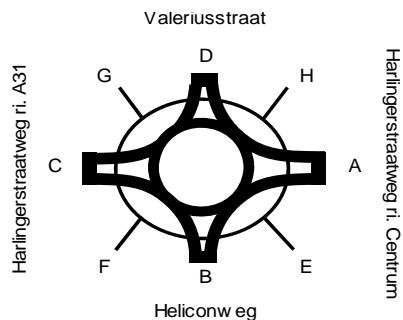
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak F

	Van F							Naar F							Doorsnede F						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15								1							1						
07:15 - 07:30																					
07:30 - 07:45																					
07:45 - 08:00	1														1						
08:00 - 08:15	3							1							4						
08:15 - 08:30	11							2							13						
08:30 - 08:45	6							5							11						
08:45 - 09:00	2							1							3						
12:00 - 12:15	3							10							13						
12:15 - 12:30	1							1							2						
12:30 - 12:45	3							5							8						
12:45 - 13:00	2							2							4						
13:00 - 13:15	3							3							6						
13:15 - 13:30	5														5						
13:30 - 13:45	5							3							8						
13:45 - 14:00	1							1							2						
15:00 - 15:15	5							6							11						
15:15 - 15:30								5							5						
15:30 - 15:45	1							7							8						
15:45 - 16:00	2							4							6						
16:00 - 16:15								5							5						
16:15 - 16:30	2							3							5						
16:30 - 16:45								6							6						
16:45 - 17:00	5							6							11						
17:00 - 17:15	6							6							12						
17:15 - 17:30	5							7							12						
17:30 - 17:45	5							8							13						
17:45 - 18:00	3							11							14						
Uren																					
07:00 - 08:00	1							1							2						
08:00 - 09:00	22							1							33						
12:00 - 13:00	9							18							27						
13:00 - 14:00	14							7							21						
15:00 - 16:00	8							22							30						
16:00 - 17:00	7							20							27						
17:00 - 18:00	19							32							51						
Totalen																					
07:00 - 09:00	23							1							35						
12:00 - 14:00	23							25							48						
15:00 - 18:00	34							74							108						
Drukste uren																					
07:45 - 08:45	21							1							31						
16:45 - 17:45	21							27							48						

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

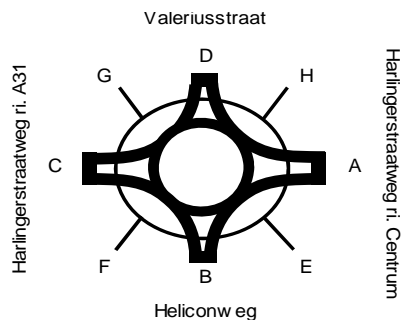
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak G

	G → A							G → B							G → C																																																							
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot																																																	
Kwartieren																																																																						
07:00 - 07:15								2							2							1							1																																									
07:15 - 07:30								2							2							1							1																																									
07:30 - 07:45								5							5							1							1																																									
07:45 - 08:00								5							5							2							2																																									
08:00 - 08:15								2							16																																																							
08:15 - 08:30								2							14							1							6							7																																		
08:30 - 08:45								2							15							4							4							4																																		
08:45 - 09:00															13							4							4							4																																		
12:00 - 12:15								2							1							4							4							4																																		
12:15 - 12:30															1							1							2							2																																		
12:30 - 12:45								1							2							1							3							6							6																											
12:45 - 13:00								2							3							3							2							2							2																											
13:00 - 13:15								1							2							2							2							2							2																											
13:15 - 13:30								1							7							7							3							3							3																											
13:30 - 13:45															3							3							4							4							4																											
13:45 - 14:00								2							2							2							2							2							2																											
15:00 - 15:15								1							10							10							1							1							1																											
15:15 - 15:30															9							9							3							3							3																											
15:30 - 15:45								1							6							6							1							1							1							1																				
15:45 - 16:00								1							2							2							1							1							1							1																				
16:00 - 16:15															5							5							2							2							2							2																				
16:15 - 16:30								1							5							5							1							1							1							1																				
16:30 - 16:45															3							3																																																
16:45 - 17:00								2							8							8							3							6							9							9																				
17:00 - 17:15								2							6							6							4							4							4							4																				
17:15 - 17:30								3							6							6							2							2							2							2																				
17:30 - 17:45								1							3							3							3							3							3							3																				
17:45 - 18:00								2							2							2							3							3							3							3																				
Uren																																																																						
07:00 - 08:00															14							14							5							5							5																											
08:00 - 09:00								6							6							58							1							14							15							15																				
12:00 - 13:00								5							5							7							1							1							9							12							12													
13:00 - 14:00								4							4							14							14							7							7							7							7													
15:00 - 16:00								3							3							27							27							6							6							6							6													
16:00 - 17:00								3							3							21							21							3							9							12							12													
17:00 - 18:00								8							8							17							17							12							12							12							12													
Totalen																																																																						
07:00 - 09:00								6							6							72							72							1							19							20							20													
12:00 - 14:00								9							9							21							1							1							23							19							19							19						
15:00 - 18:00								14							14							65							65							3							27							30							30													
Drukste uren																																																																						
07:45 - 08:45								6							6							50							50							1							12							13							13													
16:45 - 17:45								8							8							23							23							3							15							18							18													

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

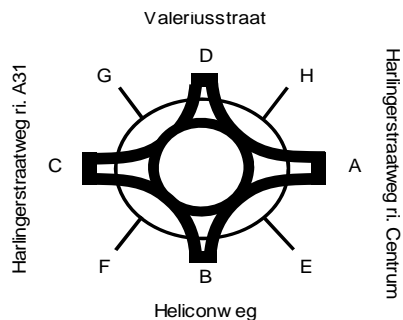
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak G

	G → D							G → E							G → F							
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	
Kwartieren																						
07:00 - 07:15																						
07:15 - 07:30																						
07:30 - 07:45		1																				1
07:45 - 08:00																						
08:00 - 08:15		1																				1
08:15 - 08:30		2																				2
08:30 - 08:45		1																				1
08:45 - 09:00																						
12:00 - 12:15		2																				2
12:15 - 12:30																						
12:30 - 12:45		1																				1
12:45 - 13:00			1																			1
13:00 - 13:15																						
13:15 - 13:30		1																				1
13:30 - 13:45																						
13:45 - 14:00		1																				1
15:00 - 15:15		1																				1
15:15 - 15:30																						
15:30 - 15:45		1																				1
15:45 - 16:00																						1
16:00 - 16:15																						
16:15 - 16:30		1																				1
16:30 - 16:45		1																				1
16:45 - 17:00		1																				1
17:00 - 17:15		1																				1
17:15 - 17:30		1																				1
17:30 - 17:45																						
17:45 - 18:00		2																				2
Uren																						
07:00 - 08:00		1																				1
08:00 - 09:00		4																				4
12:00 - 13:00		3	1																		4	
13:00 - 14:00		2																				2
15:00 - 16:00		2																				2
16:00 - 17:00		3																				3
17:00 - 18:00		4																				4
Totalen																						
07:00 - 09:00		5																				5
12:00 - 14:00		5	1																		6	
15:00 - 18:00		9																				9
Drukste uren																						
07:45 - 08:45		4																				4
16:45 - 17:45		3																				3

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

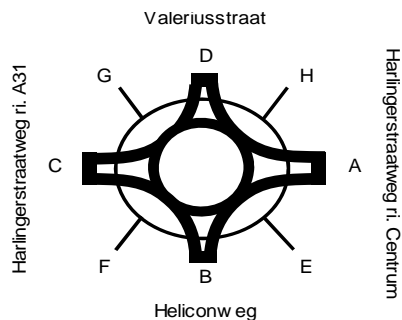
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak G

	G → G							G → H								
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot		
Kwartieren																
07:00 - 07:15																
07:15 - 07:30																
07:30 - 07:45																
07:45 - 08:00																
08:00 - 08:15																
08:15 - 08:30																
08:30 - 08:45								1								1
08:45 - 09:00								1								1
12:00 - 12:15								1								1
12:15 - 12:30																
12:30 - 12:45																
12:45 - 13:00																
13:00 - 13:15																
13:15 - 13:30																
13:30 - 13:45																
13:45 - 14:00																
15:00 - 15:15																
15:15 - 15:30																
15:30 - 15:45								1								1
15:45 - 16:00								1								1
16:00 - 16:15																
16:15 - 16:30																
16:30 - 16:45																
16:45 - 17:00																
17:00 - 17:15								1								1
17:15 - 17:30																
17:30 - 17:45																
17:45 - 18:00																
Uren																
07:00 - 08:00																
08:00 - 09:00								2								2
12:00 - 13:00								1								1
13:00 - 14:00																
15:00 - 16:00								2								2
16:00 - 17:00																
17:00 - 18:00								1								1
Totalen																
07:00 - 09:00								2								2
12:00 - 14:00								1								1
15:00 - 18:00								3								3
Drukste uren																
07:45 - 08:45								1								1
16:45 - 17:45								1								1

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

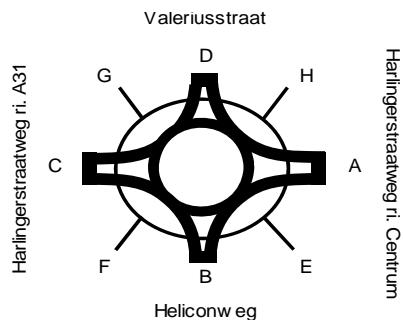
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak G

	Van G							Naar G							Doorsnede G							
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	
Kwartieren																						
07:00 - 07:15							3															3
07:15 - 07:30							3															3
07:30 - 07:45							7					1									1	8
07:45 - 08:00							8					2									2	10
08:00 - 08:15							20															20
08:15 - 08:30							1 26					3					1				3	29
08:30 - 08:45							23					1									1	24
08:45 - 09:00							19															19
12:00 - 12:15							11					1									1	12
12:15 - 12:30							1					1									1	2
12:30 - 12:45							10					1									3	13
12:45 - 13:00							7					1									2	9
13:00 - 13:15							3					2									2	5
13:15 - 13:30							12					2									2	14
13:30 - 13:45							7					1									1	8
13:45 - 14:00							5					2									2	7
15:00 - 15:15							13					3									3	16
15:15 - 15:30							12					1									1	13
15:30 - 15:45							11															11
15:45 - 16:00							6					1									1	7
16:00 - 16:15							7															7
16:15 - 16:30							9															9
16:30 - 16:45							4					1									1	5
16:45 - 17:00							3					3									3	21
17:00 - 17:15							15					1									1	16
17:15 - 17:30							12															12
17:30 - 17:45							7					5									5	12
17:45 - 18:00							9															9
Uren																						
07:00 - 08:00							21					3									3	24
08:00 - 09:00							1 88					4									4	92
12:00 - 13:00							29					2									7	36
13:00 - 14:00							27					1									7	34
15:00 - 16:00							42					5									5	47
16:00 - 17:00							3					38									4	42
17:00 - 18:00							43					6									6	49
Totalen																						
07:00 - 09:00							1					109									7	116
12:00 - 14:00							56					2									14	70
15:00 - 18:00							3					123									15	138
Drukste uren																						
07:45 - 08:45							1					77									6	83
16:45 - 17:45							3					52									9	61

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

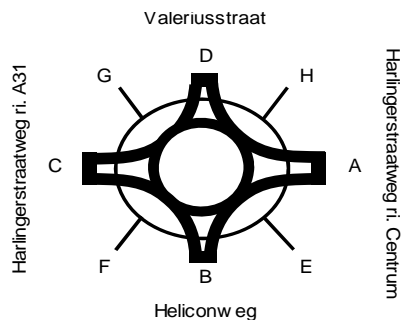
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak H

	H → A							H → B							H → C						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15		1					1	7						7	4						4
07:15 - 07:30								17						17	6						6
07:30 - 07:45								19						19	8						8
07:45 - 08:00								19						19	14						14
08:00 - 08:15								27						27	14						14
08:15 - 08:30								23						23	13						13
08:30 - 08:45								13						13	14						14
08:45 - 09:00								11						11	10						10
12:00 - 12:15								7						7	6						6
12:15 - 12:30								4						4	7						7
12:30 - 12:45		3					3	8				1	9	8						8	
12:45 - 13:00								7					7	4						4	
13:00 - 13:15								9					9	5						5	
13:15 - 13:30								5					5	8	1					9	
13:30 - 13:45								4					4	6	1					7	
13:45 - 14:00								7	1				8	5						5	
15:00 - 15:15		1					1	4					4	2						2	
15:15 - 15:30		1					1	5					5	1	9					10	
15:30 - 15:45								3					3	7						7	
15:45 - 16:00								5					5	5						5	
16:00 - 16:15		1					1	10					10	12						12	
16:15 - 16:30								4					4	17						17	
16:30 - 16:45		1					1	3					3	8						8	
16:45 - 17:00								9					9	9						9	
17:00 - 17:15								4					4	6						6	
17:15 - 17:30								5					5	8						8	
17:30 - 17:45		1					1	2					2	7						7	
17:45 - 18:00								6					6	10						10	
Uren																					
07:00 - 08:00		1					1	62					62	32						32	
08:00 - 09:00								74					74	51						51	
12:00 - 13:00		3					3	26				1	27	25						25	
13:00 - 14:00								25	1				26	24	2					26	
15:00 - 16:00		2					2	17					17	1	23					24	
16:00 - 17:00		2					2	26					26	46						46	
17:00 - 18:00		1					1	17					17	31						31	
Totalen																					
07:00 - 09:00		1					1	136					136	83						83	
12:00 - 14:00		3					3	51	1			1	53	49	2					51	
15:00 - 18:00		5					5	60					60	1	100					101	
Drukste uren																					
07:45 - 08:45								82					82	55						55	
16:45 - 17:45		1					1	20					20	30						30	

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

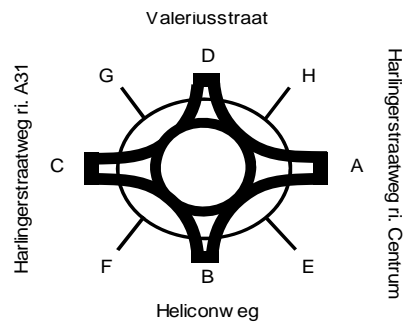
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak H

	H → D							H → E							H → F																
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot										
Kwartieren																															
07:00 - 07:15																															
07:15 - 07:30																															
07:30 - 07:45		1																				1									
07:45 - 08:00																															
08:00 - 08:15															1								1								
08:15 - 08:30		1																				1									
08:30 - 08:45		1																				1									
08:45 - 09:00																															
12:00 - 12:15		1																				1	1						1	1	1
12:15 - 12:30		1																				1									
12:30 - 12:45															1								1								
12:45 - 13:00		1																				1									
13:00 - 13:15		3																				3									
13:15 - 13:30																															
13:30 - 13:45															1								1								
13:45 - 14:00		2																				2									
15:00 - 15:15		3																				3									
15:15 - 15:30		2																				2									
15:30 - 15:45																															
15:45 - 16:00																															
16:00 - 16:15		1																				1									
16:15 - 16:30																															
16:30 - 16:45		1																				1									
16:45 - 17:00		1																				1	1						1		
17:00 - 17:15																															
17:15 - 17:30		1																				1									
17:30 - 17:45															1								1								
17:45 - 18:00		1																				1									
Uren																															
07:00 - 08:00		1																				1									
08:00 - 09:00		2																				2	3						3		
12:00 - 13:00		3																				3	1						1	2	2
13:00 - 14:00		5																				5	1						1		
15:00 - 16:00		5																				5									
16:00 - 17:00		3																				3	1						1		
17:00 - 18:00		2																				2	1						1		
Totalen																															
07:00 - 09:00		3																				3	3						3		
12:00 - 14:00		8																				8	1						1	3	3
15:00 - 18:00		10																				10	1						1	1	1
Drukste uren																															
07:45 - 08:45		2																				2	3						3		
16:45 - 17:45		2																				2	1						1	1	1

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
 Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

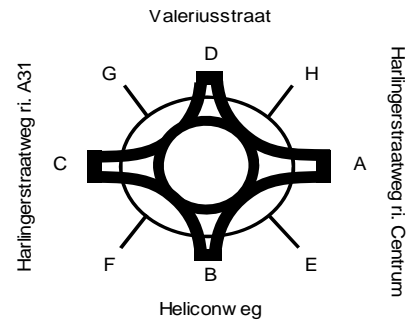
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak H

	H → G							H → H						
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot
Kwartieren														
07:00 - 07:15														
07:15 - 07:30														
07:30 - 07:45														
07:45 - 08:00														
08:00 - 08:15														
08:15 - 08:30														
08:30 - 08:45														
08:45 - 09:00														
12:00 - 12:15														
12:15 - 12:30														
12:30 - 12:45														
12:45 - 13:00														
13:00 - 13:15														
13:15 - 13:30														
13:30 - 13:45														
13:45 - 14:00														
15:00 - 15:15														
15:15 - 15:30														
15:30 - 15:45														
15:45 - 16:00														
16:00 - 16:15														
16:15 - 16:30														
16:30 - 16:45														
16:45 - 17:00														
17:00 - 17:15														
17:15 - 17:30														
17:30 - 17:45														
17:45 - 18:00														
Uren														
07:00 - 08:00														
08:00 - 09:00														
12:00 - 13:00														
13:00 - 14:00														
15:00 - 16:00														
16:00 - 17:00														
17:00 - 18:00														
Totalen														
07:00 - 09:00														
12:00 - 14:00														
15:00 - 18:00														
Drukste uren														
07:45 - 08:45														
16:45 - 17:45														

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

Mo = Motoren

L = Licht verkeer

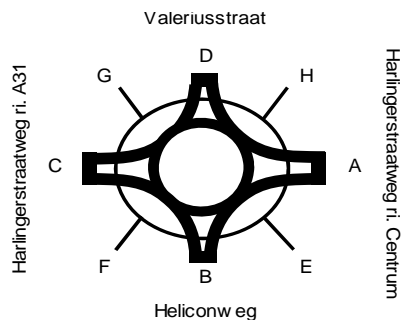
M = Middelzwaar verkeer

B = OV-bussen

Z = Zwaar verkeer

Lz = Overige (langzame) motorvoertuigen

Tot = Totaal motorvoertuigen



Overzicht K4

Intensiteitenoverzicht motorvoertuigen per categorie
Europaplein stromen van tak H

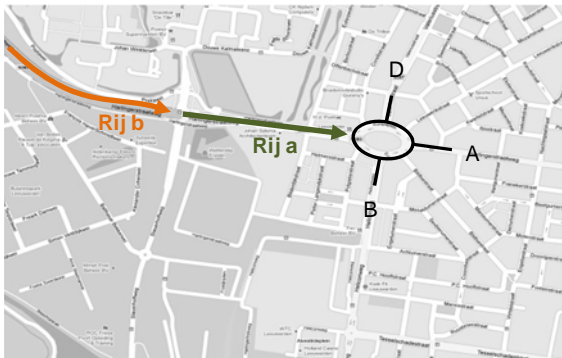
	Van H							Naar H							Doorsnede H							
	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	Mo	L	M	B	Z	Lz	Tot	
Kwartieren																						
07:00 - 07:15							12							1								13
07:15 - 07:30							23							9								32
07:30 - 07:45							28							4								32
07:45 - 08:00							33							9								42
08:00 - 08:15							42							13								55
08:15 - 08:30							37							11								48
08:30 - 08:45							30							7								37
08:45 - 09:00							21							11								32
12:00 - 12:15							16							13								29
12:15 - 12:30							12							16								28
12:30 - 12:45							20							10								30
12:45 - 13:00							12							10								22
13:00 - 13:15							17							13								30
13:15 - 13:30							13							13								26
13:30 - 13:45							11							14								25
13:45 - 14:00							14							12								26
15:00 - 15:15							10							17								27
15:15 - 15:30							1							18								1
15:30 - 15:45							10							17								27
15:45 - 16:00							10							14								24
16:00 - 16:15							24							18								42
16:15 - 16:30							21							13								34
16:30 - 16:45							13							21								34
16:45 - 17:00							20							25								45
17:00 - 17:15							10							31								41
17:15 - 17:30							14							17								31
17:30 - 17:45							11							1								1
17:45 - 18:00							17							26								43
Uren																						
07:00 - 08:00							96							23								119
08:00 - 09:00							130							42								172
12:00 - 13:00							60							49								109
13:00 - 14:00							55							52								107
15:00 - 16:00							1							66								1
16:00 - 17:00							78							77								155
17:00 - 18:00							52							1								1
Totalen																						
07:00 - 09:00							226							65								291
12:00 - 14:00							115							101								216
15:00 - 18:00							1							1								2
Drukste uren																						
07:45 - 08:45							142							40								182
16:45 - 17:45							55							1								1

Resultaten wachtrijmetingen

Overzicht W1

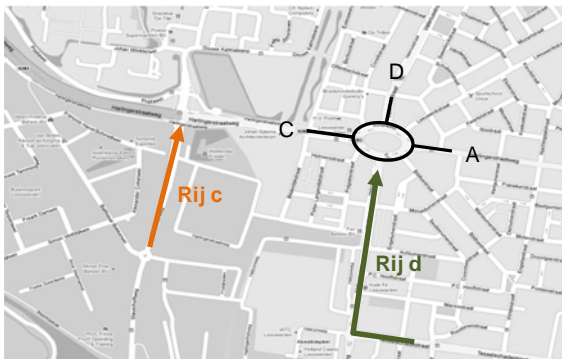
Toelichting

Locatie:	Europaplein Rotonde hoofdtakken C en B
Onderzoek:	Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden Wachtrij- en wachttijdmetingen
Telperiode:	Donderdag 3 maart 2011 07:00 - 09:00 uur 15:00 - 18:00 uur
Specificatie:	4 takken A. Harlingerstraatweg ri. Centrum B. Heliconweg C. Harlingerstraatweg ri. A31 D. Valeriusstraat
Resultaten:	* Wachtrijlengte * Wachttijd



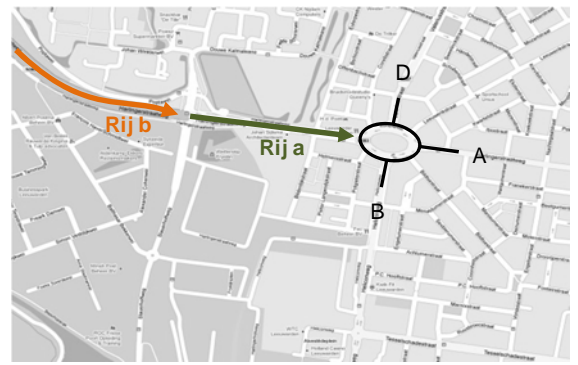
Wachtrijen (westelijke) aanvoerende tak C

- a. Harlingerstraatweg: Europaplein - Slauerhoffweg
- b. Harlingerstraatweg: Slauerhoffweg - A31



Wachtrijen (zuidelijke) aanvoerende tak B/C

- c. Slauerhoffweg: Harlingerstraatweg - Fryslânplein
- d. Heliconweg: Europaplein - Tesselschadestraat



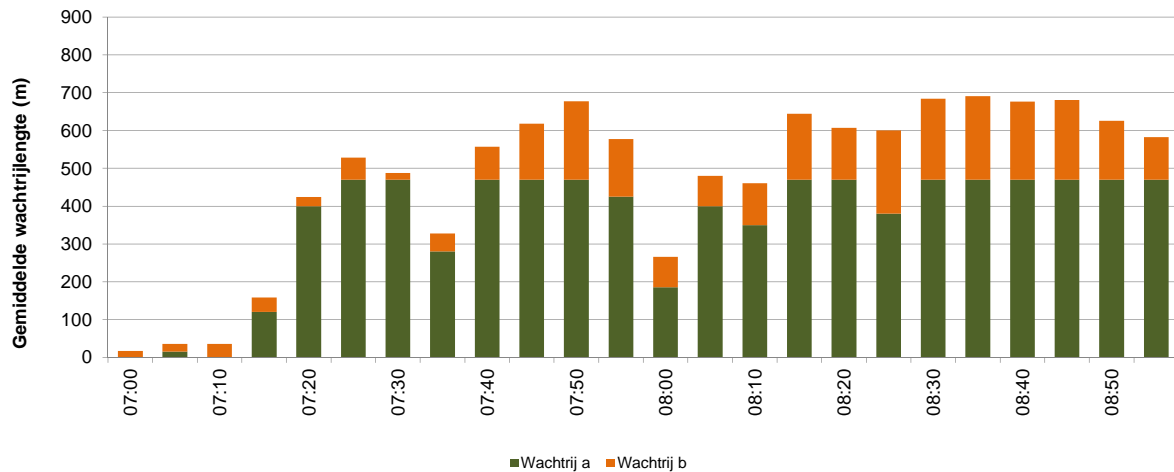
Overzicht W2

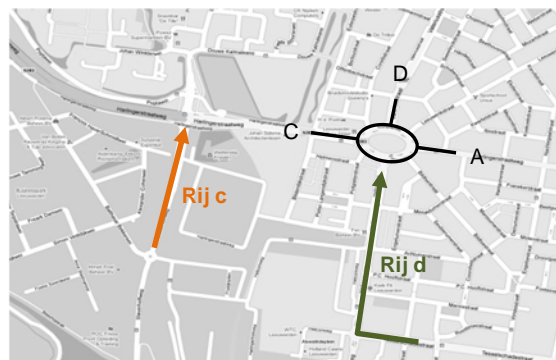
Wachtrijlengte

Europaplein (westelijke) aanvoerende tak C

	Wachtrij a				Wachtrij b				Opmerkingen
	# reg	min (m)	max (m)	gem (m)	# reg	min (m)	max (m)	gem (m)	
5 minuten									
07:00 - 07:05	0				3	5	30	17	
07:05 - 07:10	2	10	20	15	4	5	40	20	
07:10 - 07:15	0				2	20	50	35	
07:15 - 07:20	2	120	120	120	4	15	77	38	
07:20 - 07:25	2	330	470	400	4	5	40	24	
07:25 - 07:30	2	470	470	470	5	33	100	58	
07:30 - 07:35	2	470	470	470	2	15	20	18	
07:35 - 07:40	4	120	470	280	3	33	77	48	
07:40 - 07:45	1	470	470	470	4	33	140	88	
07:45 - 07:50	2	470	470	470	4	122	180	148	
07:50 - 07:55	1	470	470	470	4	140	260	208	
07:55 - 08:00	2	380	470	425	5	80	260	152	
08:00 - 08:05	1	185	185	185	4	33	122	81	
08:05 - 08:10	2	330	470	400	4	45	120	80	
08:10 - 08:15	2	330	370	350	5	77	168	111	
08:15 - 08:20	1	470	470	470	5	122	260	174	
08:20 - 08:25	1	470	470	470	4	90	168	137	
08:25 - 08:30	1	380	380	380	5	168	305	220	
08:30 - 08:35	1	470	470	470	5	150	300	214	
08:35 - 08:40	1	470	470	470	5	160	305	221	
08:40 - 08:45	2	470	470	470	5	100	270	207	
08:45 - 08:50	1	470	470	470	5	77	305	211	
08:50 - 08:55	2	470	470	470	5	100	200	156	
08:55 - 09:00	1	470	470	470	5	33	260	113	
Uren									
07:00 - 08:00	20	10	470	340	44	5	260	78	
08:00 - 09:00	16	185	470	423	57	33	305	164	
Totalen									
07:00 - 09:00	36	10	470	377	102	5	305	126	
Drukste uur									
07:45 - 08:45	17	185	470	420	55	33	305	166	

Gemiddelde wachtrijlengte (m)
aanvoerende tak C



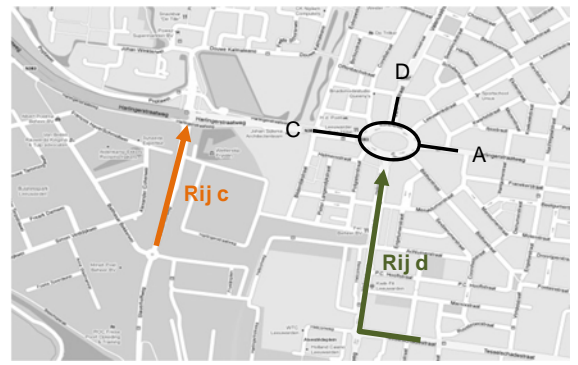


Overzicht W2

Wachtrijlengte

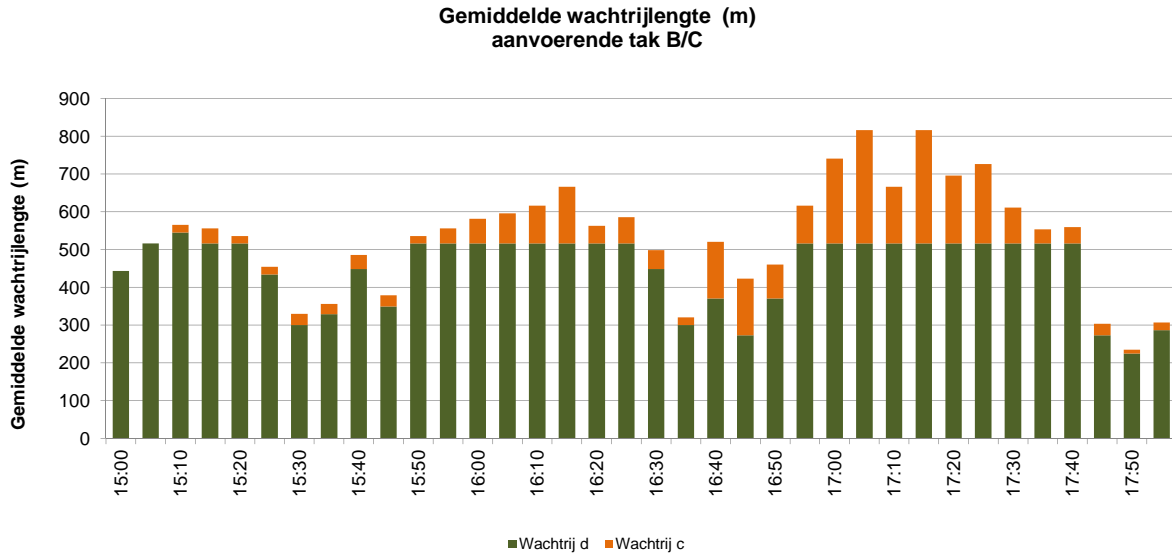
Europaplein (zuidelijke) aanvoerende tak B/C

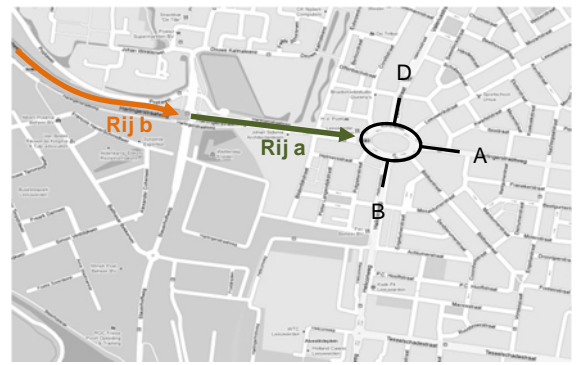
	Wachtrij d				Wachtrij c				Opmerkingen
	# reg	min (m)	max (m)	gem (m)	# reg	min (m)	max (m)	gem (m)	
5 minuten									
15:00 - 15:05	2	370	516	443	0				Wachtrij d: vanaf rotonde staat alles vast
15:05 - 15:10	1	516	516	516	0				
15:10 - 15:15	1	545	545	545	1	20	20	20	
15:15 - 15:20	1	516	516	516	1	40	40	40	
15:20 - 15:25	1	516	516	516	2	20	20	20	
15:25 - 15:30	2	420	448	434	2	20	20	20	Wachtrij d: auto's over het fietspad naar voren; slaan niet meteen af
15:30 - 15:35	1	300	300	300	3	20	35	30	
15:35 - 15:40	3	170	516	329	5	20	40	27	
15:40 - 15:45	1	448	448	448	2	35	40	38	
15:45 - 15:50	2	328	370	349	4	20	35	30	
15:50 - 15:55	2	516	516	516	2	20	20	20	
15:55 - 16:00	1	516	516	516	1	40	40	40	
16:00 - 16:05	1	516	516	516	3	35	120	65	
16:05 - 16:10	1	516	516	516	1	80	80	80	
16:10 - 16:15	1	516	516	516	1	100	100	100	
16:15 - 16:20	1	516	516	516	1	150	150	150	
16:20 - 16:25	1	516	516	516	3	20	70	47	
16:25 - 16:30	1	516	516	516	1	70	70	70	
16:30 - 16:35	1	448	448	448	2	20	80	50	
16:35 - 16:40	1	300	300	300	1	20	20	20	
16:40 - 16:45	1	370	370	370	1	150	150	150	
16:45 - 16:50	2	245	300	273	1	150	150	150	
16:50 - 16:55	1	370	370	370	2	40	140	90	
16:55 - 17:00	1	516	516	516	2	80	120	100	Wachtrij d: auto's over het fietspad naar voren; slaan niet meteen af
17:00 - 17:05	2	516	516	516	2	180	270	225	
17:05 - 17:10	1	516	516	516	1	300	300	300	
17:10 - 17:15	1	516	516	516	1	150	150	150	
17:15 - 17:20	1	516	516	516	1	300	300	300	
17:20 - 17:25	1	516	516	516	1	180	180	180	
17:25 - 17:30	1	516	516	516	2	120	300	210	
17:30 - 17:35	1	516	516	516	2	70	120	95	
17:35 - 17:40	1	516	516	516	2	35	40	38	
17:40 - 17:45	2	516	516	516	2	40	46	43	
17:45 - 17:50	1	273	273	273	2	20	40	30	
17:50 - 17:55	3	150	300	224	2	10	10	10	
17:55 - 18:00	2	273	300	287	2	20	20	20	
Uren									
15:00 - 16:00	18	170	545	435	23	20	40	28	
16:00 - 17:00	13	245	516	434	19	20	150	81	
17:00 - 18:00	17	150	516	423	20	10	300	114	
Totalen									
15:00 - 18:00	48	150	545	431	62	10	300	72	
Drukste uur									
16:45 - 17:45	15	245	516	474	19	35	300	141	



Overzicht W2

Wachtrijlengte Europaplein (zuidelijke) aanvoerende tak B/C





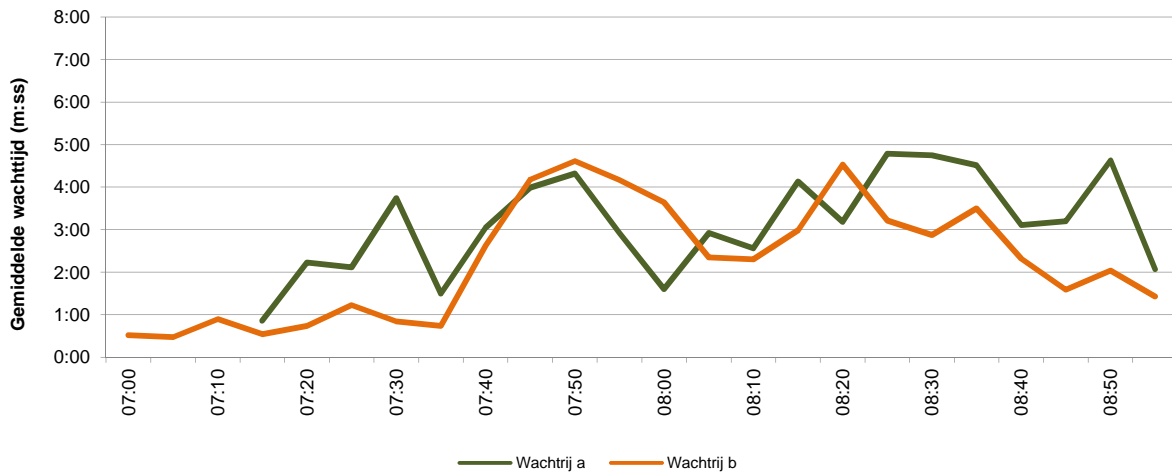
Overzicht W3

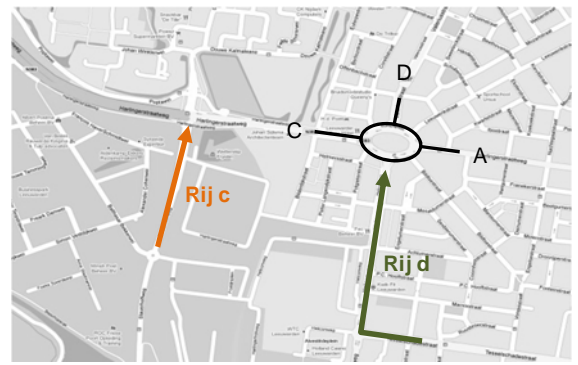
Wachttijd

Europaplein (westelijke) aanvoerende tak C

	Wachtrij a				Wachtrij b			
	# reg	min (m:ss)	max (m:ss)	gem (m:ss)	# reg	min (m:ss)	max (m:ss)	gem (m:ss)
5 minuten								
07:00 - 07:05	0				3	0:25	0:40	0:31
07:05 - 07:10	2	0:18	0:19	0:18	4	0:10	0:41	0:28
07:10 - 07:15	0				2	0:47	1:00	0:53
07:15 - 07:20	2	0:28	1:15	0:52	4	0:18	0:50	0:32
07:20 - 07:25	2	1:53	2:34	2:13	4	0:35	0:59	0:44
07:25 - 07:30	2	2:05	2:09	2:07	5	0:10	2:56	1:13
07:30 - 07:35	2	2:25	5:04	3:45	2	0:49	0:52	0:51
07:35 - 07:40	4	0:40	2:33	1:30	3	0:28	1:09	0:44
07:40 - 07:45	1	3:03	3:03	3:03	4	1:08	3:19	2:37
07:45 - 07:50	2	3:42	4:17	4:00	4	2:30	5:32	4:10
07:50 - 07:55	1	4:19	4:19	4:19	4	4:00	5:27	4:37
07:55 - 08:00	2	1:49	4:01	2:55	5	2:49	6:01	4:10
08:00 - 08:05	1	1:36	1:36	1:36	4	2:36	4:22	3:39
08:05 - 08:10	2	2:51	2:59	2:55	4	1:06	3:52	2:21
08:10 - 08:15	2	2:24	2:43	2:33	5	1:19	3:30	2:18
08:15 - 08:20	1	4:08	4:08	4:08	5	1:19	4:58	2:59
08:20 - 08:25	1	3:11	3:11	3:11	4	3:30	5:55	4:32
08:25 - 08:30	1	4:47	4:47	4:47	5	2:25	4:10	3:13
08:30 - 08:35	1	4:45	4:45	4:45	5	1:44	4:30	2:52
08:35 - 08:40	1	4:31	4:31	4:31	5	2:45	4:32	3:30
08:40 - 08:45	2	3:04	3:09	3:07	5	1:20	3:10	2:19
08:45 - 08:50	1	3:12	3:12	3:12	5	0:46	2:44	1:35
08:50 - 08:55	2	3:28	5:47	4:37	5	1:22	2:40	2:02
08:55 - 09:00	1	2:04	2:04	2:04	5	0:20	2:32	1:26
Uren								
07:00 - 08:00	20	0:18	5:04	2:17	44	0:10	6:01	1:58
08:00 - 09:00	16	1:36	5:47	3:25	57	0:20	5:55	2:41
Totalen								
07:00 - 09:00	36	0:18	5:47	2:47	102	0:10	6:01	2:22
Drukste uur								
07:45 - 08:45	17	1:36	4:47	3:26	55	1:06	6:01	3:21

Gemiddelde wachttijd (m:ss)
aanvoerende tak C



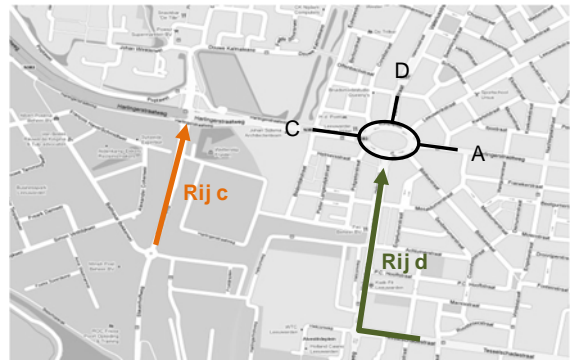


Overzicht W3

Wachttijd

Europaplein (zuidelijke) aanvoerende tak B/C

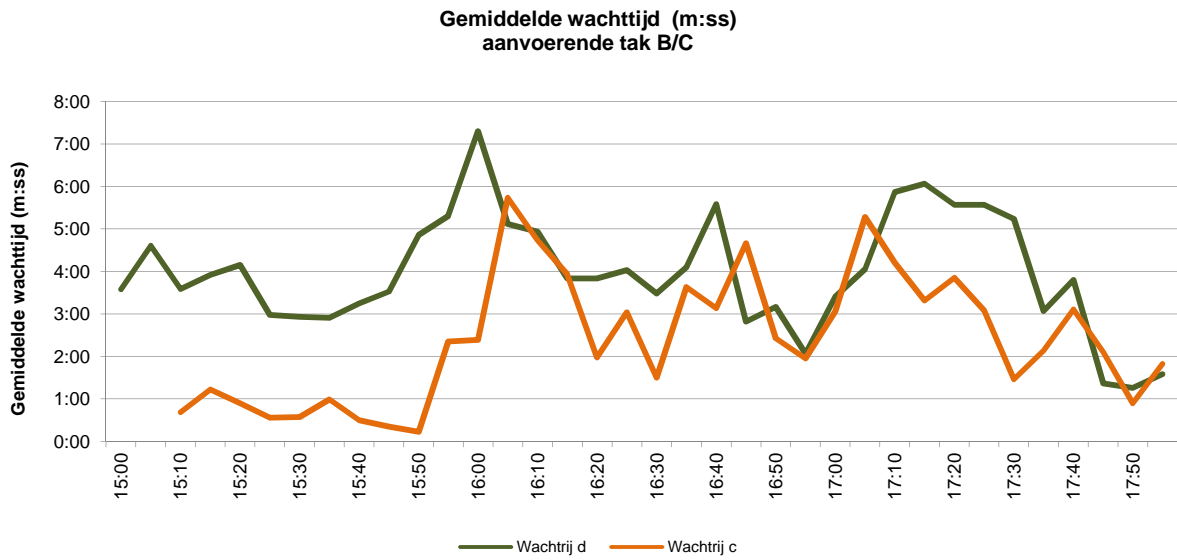
	Wachtrij d				Wachtrij c			
	# reg	min (m:ss)	max (m:ss)	gem (m:ss)	# reg	min (m:ss)	max (m:ss)	gem (m:ss)
5 minuten								
15:00 - 15:05	2	3:33	3:36	3:35	0			
15:05 - 15:10	1	4:36	4:36	4:36	0			
15:10 - 15:15	1	3:35	3:35	3:35	1	0:41	0:41	0:41
15:15 - 15:20	1	3:55	3:55	3:55	1	1:13	1:13	1:13
15:20 - 15:25	1	4:09	4:09	4:09	2	0:38	1:10	0:54
15:25 - 15:30	2	2:33	3:24	2:59	2	0:32	0:35	0:34
15:30 - 15:35	1	2:56	2:56	2:56	3	0:14	0:51	0:34
15:35 - 15:40	3	2:00	3:29	2:54	5	0:16	3:17	0:59
15:40 - 15:45	1	3:15	3:15	3:15	2	0:23	0:37	0:30
15:45 - 15:50	2	3:07	3:56	3:32	4	0:12	0:37	0:21
15:50 - 15:55	2	4:37	5:06	4:52	2	0:10	0:17	0:14
15:55 - 16:00	1	5:18	5:18	5:18	1	2:21	2:21	2:21
16:00 - 16:05	1	7:18	7:18	7:18	3	0:11	3:34	2:23
16:05 - 16:10	1	5:07	5:07	5:07	1	5:44	5:44	5:44
16:10 - 16:15	1	4:56	4:56	4:56	1	4:44	4:44	4:44
16:15 - 16:20	1	3:50	3:50	3:50	1	3:56	3:56	3:56
16:20 - 16:25	1	3:50	3:50	3:50	3	1:38	2:21	1:58
16:25 - 16:30	1	4:02	4:02	4:02	1	3:02	3:02	3:02
16:30 - 16:35	1	3:29	3:29	3:29	2	1:23	1:37	1:30
16:35 - 16:40	1	4:06	4:06	4:06	1	3:38	3:38	3:38
16:40 - 16:45	1	5:35	5:35	5:35	1	3:08	3:08	3:08
16:45 - 16:50	2	2:18	3:20	2:49	1	4:40	4:40	4:40
16:50 - 16:55	1	3:10	3:10	3:10	2	2:20	2:31	2:25
16:55 - 17:00	1	2:04	2:04	2:04	2	1:23	2:31	1:57
17:00 - 17:05	2	3:11	3:38	3:24	2	2:25	3:42	3:04
17:05 - 17:10	1	4:03	4:03	4:03	1	5:17	5:17	5:17
17:10 - 17:15	1	5:52	5:52	5:52	1	4:12	4:12	4:12
17:15 - 17:20	1	6:04	6:04	6:04	1	3:19	3:19	3:19
17:20 - 17:25	1	5:34	5:34	5:34	1	3:51	3:51	3:51
17:25 - 17:30	1	5:34	5:34	5:34	2	2:13	3:57	3:05
17:30 - 17:35	1	5:14	5:14	5:14	2	0:45	2:10	1:27
17:35 - 17:40	1	3:04	3:04	3:04	2	1:02	3:15	2:08
17:40 - 17:45	2	3:34	4:02	3:48	2	2:56	3:16	3:06
17:45 - 17:50	1	1:22	1:22	1:22	2	2:03	2:09	2:06
17:50 - 17:55	3	0:57	1:28	1:16	2	0:35	1:13	0:54
17:55 - 18:00	2	1:08	2:02	1:35	2	1:15	2:24	1:49
Uren								
15:00 - 16:00	18	2:00	5:18	3:41	23	0:10	3:17	0:44
16:00 - 17:00	13	2:04	7:18	4:05	19	0:11	5:44	2:50
17:00 - 18:00	17	0:57	6:04	3:25	20	0:35	5:17	2:36
Totalen								
15:00 - 18:00	48	0:57	7:18	3:42	62	0:10	5:44	1:58
Drukste uur								
16:45 - 17:45	15	2:04	6:04	4:03	19	0:45	5:17	2:56



Overzicht W3

Wachttijd

Europaplein (zuidelijke) aanvoerende tak B/C



Resultaten (brom)fietstellingen

Overzicht T1

Toelichting

Locatie: **F1: Harlingerstraatweg ri. Centrum / Europaplein**

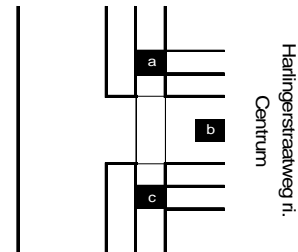
Rotonde hoofdtak A

Onderzoek: Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
(Brom)fietsstellingen

Telperiode: Donderdag 3 maart 2011
07:00 - 09:00 uur
12:00 - 14:00 uur
15:00 - 18:00 uur

Specificatie: 3 kruispunttakken
a. Europaplein ri. Leeuwerikstraat
b. Harlingerstraatweg ri. Centrum
c. Europaplein ri. Bildtsestraat
6 richtingen bromfietzers en fietsers

Europaplein ri. Leeuwerikstraat

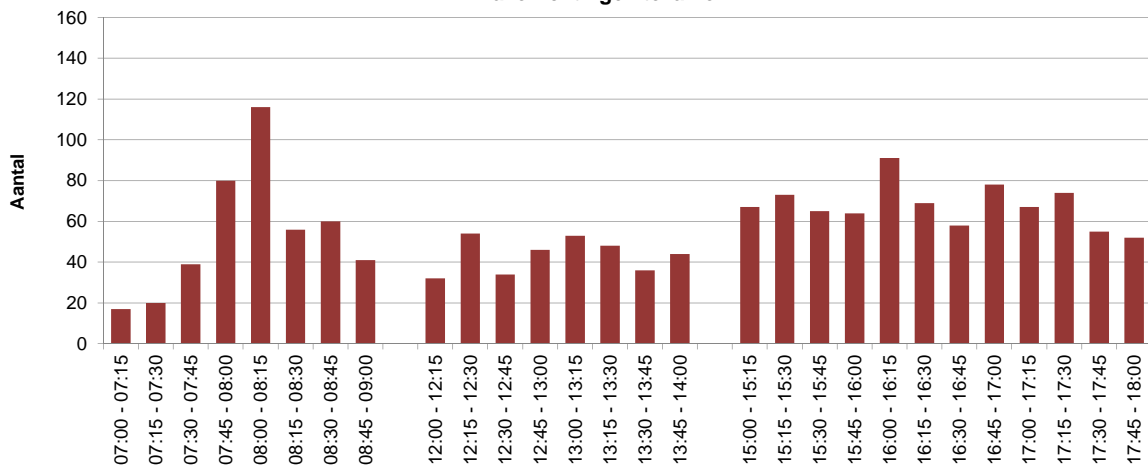


Europaplein ri. Bildtsestraat

Categorieën: bf = Bromfietzers
f = Fietzers

Resultaten: * Intensiteitenverloop alle richtingen tezamen
* Stromendiagrammen
* Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

**Intensiteitenverloop bromfietzers en fietsers
alle richtingen tezamen**



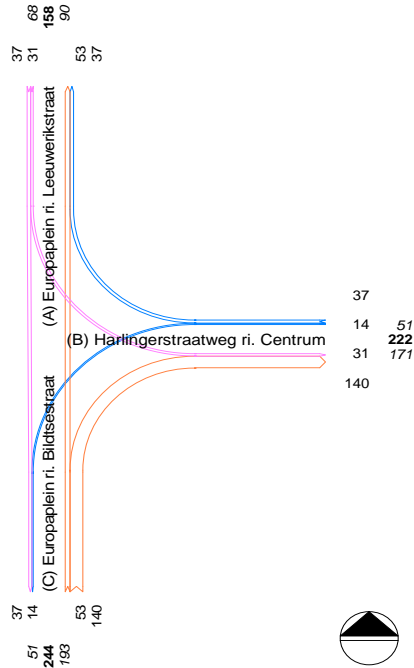
Overzicht T2

Stromendiagrammen

Locatie F1: Harlingerstraatweg ri. Centrum / Europaplein

Totaal bromfietzers en fietsers

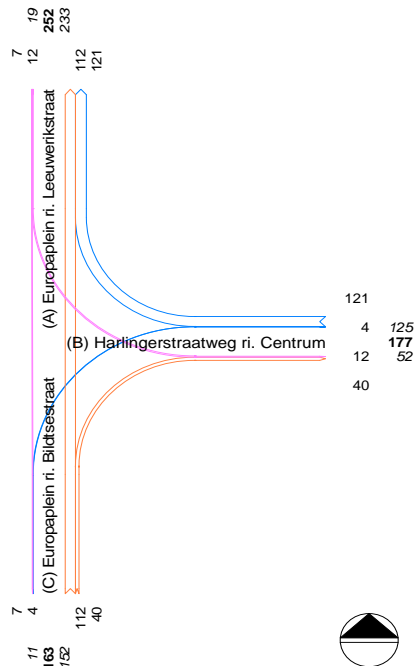
Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur



DUFEC BV

Totaal bromfietzers en fietsers

Drukste uur avond: 16:00 uur - 17:00 uur



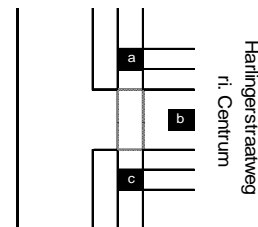
DUFEC BV

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Europaplein ri. Bildtsestraat

Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F1: Harlingerstraatweg ri. Centrum / Europaplein

Kwartieren	a → b			a → c			b → a			b → c			c → a			c → b		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
07:00 - 07:15				2	2		6	6		2	2	4				5	5	
07:15 - 07:30	1	1		3	3		1	3	4	2	2		1	6	7	3	3	
07:30 - 07:45	2	2		8	8		6	6		2	2		9	9		12	12	
07:45 - 08:00	11	11		10	10		1	7	8	1	3	4	6	6		3	38	41
08:00 - 08:15	1	8	9	13	13		9	9		3	3		26	26		4	52	56
08:15 - 08:30	1	6	7	5	5		12	12		5	5		12	12		6	9	15
08:30 - 08:45	4	4		9	9		8	8		2	2		9	9		1	27	28
08:45 - 09:00	5	5		3	3		11	11		3	3		1	6	7	12	12	
12:00 - 12:15	3	3					11	11		1	1		2	13	15	2	2	
12:15 - 12:30	6	6		3	3		22	22		2	2		12	12		9	9	
12:30 - 12:45	3	3					15	15		2	1	3	1	7	8	5	5	
12:45 - 13:00	1	1		3	3		1	14	15	2	2		1	16	17	8	8	
13:00 - 13:15				3	3		5	25	30				14	14		1	5	6
13:15 - 13:30	2	2		3	3		2	20	22	1	1		1	7	8	1	11	12
13:30 - 13:45	1	1		2	2		1	20	21	1	1		8	8		3	3	
13:45 - 14:00	1	1		2	2		5	13	18	1	1		1	14	15	1	6	7
15:00 - 15:15	4	4		4	4		2	23	25	2	2		24	24		8	8	
15:15 - 15:30	1	2	3	3	3		6	24	30	2	2		2	24	26	2	7	9
15:30 - 15:45	1	1		4	4		21	21		1	1		2	29	31	7	7	
15:45 - 16:00	2	2		2	2		3	17	20	4	4		1	25	26	10	10	
16:00 - 16:15	1	3	4	2	2		6	24	30				3	34	37	1	17	18
16:15 - 16:30	1	1		4	4		3	30	33	2	2		21	21		8	8	
16:30 - 16:45	2	2					1	20	21	1	1		3	27	30	4	4	
16:45 - 17:00	1	4	5	1	1		4	33	37	1	1		1	23	24	1	9	10
17:00 - 17:15	1	1	2	5	5		3	20	23	4	4		2	17	19	14	14	
17:15 - 17:30	1	2	3	5	5		2	30	32	2	2		17	17		15	15	
17:30 - 17:45	1	1		4	4		21	21					1	20	21	8	8	
17:45 - 18:00	1	1	2	1	1		1	16	17	1	1		25	25		6	6	
Uren																		
07:00 - 08:00	14	14		23	23		2	22	24	3	9	12	1	21	22	3	58	61
08:00 - 09:00	2	23	25	30	30		40	40		13	13		1	53	54	11	100	111
12:00 - 13:00	13	13		6	6		1	62	63	2	6	8	4	48	52	24	24	
13:00 - 14:00	4	4		10	10		13	78	91	2	1	3	2	43	45	3	25	28
15:00 - 16:00	1	9	10	13	13		11	85	96	9	9		5	102	107	2	32	34
16:00 - 17:00	2	10	12	7	7		14	107	121	1	3	4	7	105	112	2	38	40
17:00 - 18:00	3	5	8	15	15		6	87	93	7	7		3	79	82	43	43	
Totalen																		
07:00 - 09:00	2	37	39	53	53		2	62	64	3	22	25	2	74	76	14	158	172
12:00 - 14:00	17	17		16	16		14	140	154	4	7	11	6	91	97	3	49	52
15:00 - 18:00	6	24	30	35	35		31	279	310	1	19	20	15	286	301	4	113	117
Drukste uren																		
07:45 - 08:45	2	29	31	37	37		1	36	37	1	13	14	53	53		14	126	140
16:00 - 17:00	2	10	12	7	7		14	107	121	1	3	4	7	105	112	2	38	40

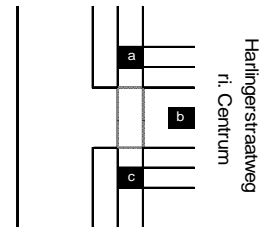
Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers

Europaplein ri. Leeuw erikstraat



Europaplein ri. Bildtsestraat

Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F1: Harlingerstraatweg ri. Centrum / Europaplein

	Van a			Naar a			Doorsnede a		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
Kwartieren									
07:00 - 07:15		2	2		6	6		8	8
07:15 - 07:30		4	4	2	9	11	2	13	15
07:30 - 07:45		10	10		15	15		25	25
07:45 - 08:00		21	21	1	13	14	1	34	35
08:00 - 08:15	1	21	22		35	35	1	56	57
08:15 - 08:30	1	11	12		24	24	1	35	36
08:30 - 08:45		13	13		17	17		30	30
08:45 - 09:00		8	8	1	17	18	1	25	26
12:00 - 12:15		3	3	2	24	26	2	27	29
12:15 - 12:30		9	9		34	34		43	43
12:30 - 12:45		3	3	1	22	23	1	25	26
12:45 - 13:00		4	4	2	30	32	2	34	36
13:00 - 13:15		3	3	5	39	44	5	42	47
13:15 - 13:30		5	5	3	27	30	3	32	35
13:30 - 13:45		3	3	1	28	29	1	31	32
13:45 - 14:00		3	3	6	27	33	6	30	36
15:00 - 15:15		8	8	2	47	49	2	55	57
15:15 - 15:30	1	5	6	8	48	56	9	53	62
15:30 - 15:45		5	5	2	50	52	2	55	57
15:45 - 16:00		4	4	4	42	46	4	46	50
16:00 - 16:15	1	5	6	9	58	67	10	63	73
16:15 - 16:30		5	5	3	51	54	3	56	59
16:30 - 16:45		2	2	4	47	51	4	49	53
16:45 - 17:00	1	5	6	5	56	61	6	61	67
17:00 - 17:15	1	6	7	5	37	42	6	43	49
17:15 - 17:30	1	7	8	2	47	49	3	54	57
17:30 - 17:45		5	5	1	41	42	1	46	47
17:45 - 18:00	1	2	3	1	41	42	2	43	45
Uren									
07:00 - 08:00		37	37	3	43	46	3	80	83
08:00 - 09:00	2	53	55	1	93	94	3	146	149
12:00 - 13:00		19	19	5	110	115	5	129	134
13:00 - 14:00		14	14	15	121	136	15	135	150
15:00 - 16:00	1	22	23	16	187	203	17	209	226
16:00 - 17:00	2	17	19	21	212	233	23	229	252
17:00 - 18:00	3	20	23	9	166	175	12	186	198
Totalen									
07:00 - 09:00	2	90	92	4	136	140	6	226	232
12:00 - 14:00		33	33	20	231	251	20	264	284
15:00 - 18:00	6	59	65	46	565	611	52	624	676
Drukste uren									
07:45 - 08:45	2	66	68	1	89	90	3	155	158
16:00 - 17:00	2	17	19	21	212	233	23	229	252

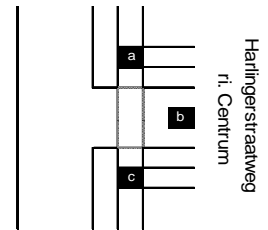
Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietzers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers

Europaplein ri. Leeuwerikstraat



Europaplein ri. Bildtsestraat

Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers Locatie F1: Harlingerstraatweg ri. Centrum / Europaplein

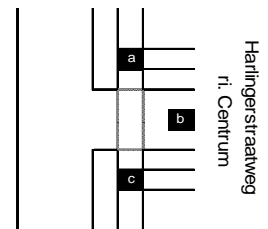
	Van b			Naar b			Doorsnede b		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
Kwartieren									
07:00 - 07:15	2	8	10	5	5	10	2	13	15
07:15 - 07:30	1	5	6	4	4	8	1	9	10
07:30 - 07:45		8	8	14	14	28		22	22
07:45 - 08:00	2	10	12	3	49	52	5	59	64
08:00 - 08:15		12	12	5	60	65	5	72	77
08:15 - 08:30		17	17	7	15	22	7	32	39
08:30 - 08:45		10	10	1	31	32	1	41	42
08:45 - 09:00		14	14	17	17	34		31	31
12:00 - 12:15		12	12	5	5	10		17	17
12:15 - 12:30		24	24	15	15	30		39	39
12:30 - 12:45	2	16	18	8	8	16	2	24	26
12:45 - 13:00	1	16	17	9	9	18	1	25	26
13:00 - 13:15	5	25	30	1	5	6	6	30	36
13:15 - 13:30	3	20	23	1	13	14	4	33	37
13:30 - 13:45	2	20	22	4	4	8	2	24	26
13:45 - 14:00	5	14	19	1	7	8	6	21	27
15:00 - 15:15	2	25	27	12	12	24	2	37	39
15:15 - 15:30	6	26	32	3	9	12	9	35	44
15:30 - 15:45		22	22	8	8	16		30	30
15:45 - 16:00	3	21	24	12	12	24	3	33	36
16:00 - 16:15	6	24	30	2	20	22	8	44	52
16:15 - 16:30	3	32	35	9	9	18	3	41	44
16:30 - 16:45	1	21	22	6	6	12	1	27	28
16:45 - 17:00	5	33	38	2	13	15	7	46	53
17:00 - 17:15	3	24	27	1	15	16	4	39	43
17:15 - 17:30	2	32	34	1	17	18	3	49	52
17:30 - 17:45		21	21	9	9	18		30	30
17:45 - 18:00	1	17	18	1	7	8	2	24	26
Uren									
07:00 - 08:00	5	31	36	3	72	75	8	103	111
08:00 - 09:00		53	53	13	123	136	13	176	189
12:00 - 13:00	3	68	71	37	37	74	3	105	108
13:00 - 14:00	15	79	94	3	29	32	18	108	126
15:00 - 16:00	11	94	105	3	41	44	14	135	149
16:00 - 17:00	15	110	125	4	48	52	19	158	177
17:00 - 18:00	6	94	100	3	48	51	9	142	151
Totalen									
07:00 - 09:00	5	84	89	16	195	211	21	279	300
12:00 - 14:00	18	147	165	3	66	69	21	213	234
15:00 - 18:00	32	298	330	10	137	147	42	435	477
Drukste uren									
07:45 - 08:45	2	49	51	16	155	171	18	204	222
16:00 - 17:00	15	110	125	4	48	52	19	158	177

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F1: Harlingerstraatweg ri. Centrum / Europaplein

Kwartieren	Van c			Naar c			Doorsnede c		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
07:00 - 07:15		5	5	2	4	6	2	9	11
07:15 - 07:30	1	9	10		5	5	1	14	15
07:30 - 07:45		21	21		10	10		31	31
07:45 - 08:00	3	44	47	1	13	14	4	57	61
08:00 - 08:15	4	78	82		16	16	4	94	98
08:15 - 08:30	6	21	27		10	10	6	31	37
08:30 - 08:45	1	36	37		11	11	1	47	48
08:45 - 09:00	1	18	19		6	6	1	24	25
12:00 - 12:15	2	15	17		1	1	2	16	18
12:15 - 12:30		21	21		5	5		26	26
12:30 - 12:45	1	12	13	2	1	3	3	13	16
12:45 - 13:00	1	24	25		5	5	1	29	30
13:00 - 13:15	1	19	20		3	3	1	22	23
13:15 - 13:30	2	18	20	1	3	4	3	21	24
13:30 - 13:45		11	11	1	2	3	1	13	14
13:45 - 14:00	2	20	22		3	3	2	23	25
15:00 - 15:15		32	32		6	6		38	38
15:15 - 15:30	4	31	35		5	5	4	36	40
15:30 - 15:45	2	36	38		5	5	2	41	43
15:45 - 16:00	1	35	36		6	6	1	41	42
16:00 - 16:15	4	51	55		2	2	4	53	57
16:15 - 16:30		29	29		6	6		35	35
16:30 - 16:45	3	31	34		1	1	3	32	35
16:45 - 17:00	2	32	34	1	1	2	3	33	36
17:00 - 17:15	2	31	33		9	9	2	40	42
17:15 - 17:30		32	32		7	7		39	39
17:30 - 17:45	1	28	29		4	4	1	32	33
17:45 - 18:00		31	31		2	2		33	33
Uren									
07:00 - 08:00	4	79	83	3	32	35	7	111	118
08:00 - 09:00	12	153	165		43	43	12	196	208
12:00 - 13:00	4	72	76	2	12	14	6	84	90
13:00 - 14:00	5	68	73	2	11	13	7	79	86
15:00 - 16:00	7	134	141		22	22	7	156	163
16:00 - 17:00	9	143	152	1	10	11	10	153	163
17:00 - 18:00	3	122	125		22	22	3	144	147
Totalen									
07:00 - 09:00	16	232	248	3	75	78	19	307	326
12:00 - 14:00	9	140	149	4	23	27	13	163	176
15:00 - 18:00	19	399	418	1	54	55	20	453	473
Drukste uren									
07:45 - 08:45	14	179	193	1	50	51	15	229	244
16:00 - 17:00	9	143	152	1	10	11	10	153	163

Overzicht T1

Toelichting

Locatie: **F2: Heliconweg / Europaplein**
Rotonde hoofdtak B

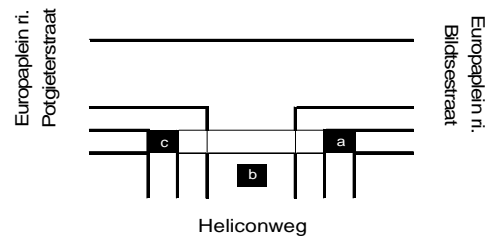
Onderzoek: Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
(Brom)fietstellingen

Telperiode: Donderdag 3 maart 2011
07:00 - 09:00 uur
12:00 - 14:00 uur
15:00 - 18:00 uur

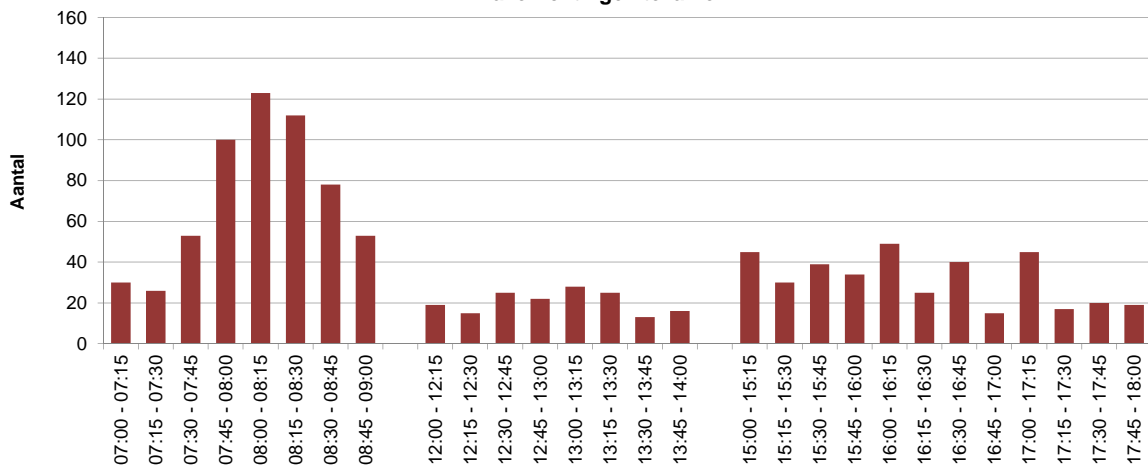
Specificatie: 3 kruispunttakken
a. Europaplein ri. Bildtsestraat
b. Heliconweg
c. Europaplein ri. Potgijsterstraat
6 richtingen bromfietzers en fietsers

Categorieën: bf = Bromfietzers
f = Fietzers

Resultaten: * Intensiteitenverloop alle richtingen tezamen
* Stromendiagrammen
* Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers



**Intensiteitenverloop bromfietzers en fietsers
alle richtingen tezamen**



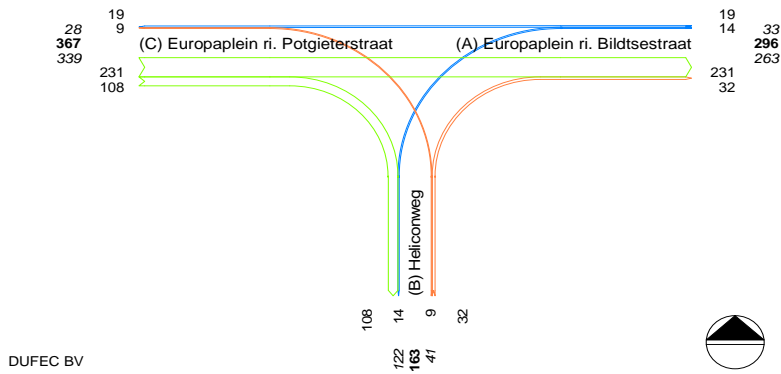
Overzicht T2

Stromendiagrammen

Locatie F2: Heliconweg / Europaplein

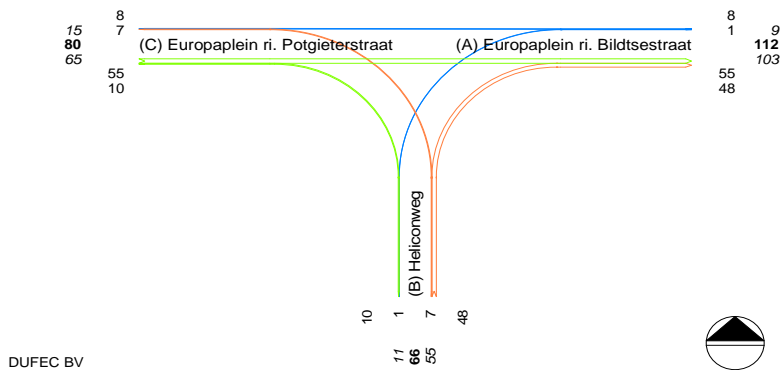
Totaal bromfietzers en fietsers

Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur



Totaal bromfietzers en fietsers

Drukste uur avond: 16:00 uur - 17:00 uur



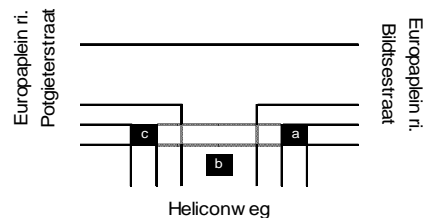
Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F2: Heliconweg / Europaplein

	a → b			a → c			b → a			b → c			c → a			c → b			
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	
Kwartieren																			
07:00 - 07:15	1	3	4	1	1	2	1	1					13	13		10	10		
07:15 - 07:30		1	1					3	3				2	12	14	1	7	8	
07:30 - 07:45		1	1					2	2				2	31	33		17	17	
07:45 - 08:00		2	2	1	3	4		8	8				7	58	65		21	21	
08:00 - 08:15		3	3		6	6		7	7		5	5	6	69	75	1	26	27	
08:15 - 08:30		6	6		5	5		16	16		1	1	4	46	50	2	32	34	
08:30 - 08:45		3	3		4	4		1	1		3	3	1	40	41	1	25	26	
08:45 - 09:00		1	1		4	4	1	2	3		1	1	1	22	23		21	21	
12:00 - 12:15								7	7		2	2	1	4	5		5	5	
12:15 - 12:30					2	2	1	5	6		3	3		3	3		1	1	
12:30 - 12:45	2	1	3	1	1	2	1	2	3					9	9		8	8	
12:45 - 13:00		1	1				2	8	10					9	9		2	2	
13:00 - 13:15					4	4		5	5				3	10	13	1	5	6	
13:15 - 13:30		1	1		4	4	1	3	4					15	15		1	1	
13:30 - 13:45					1	1		3	3					6	6		3	3	
13:45 - 14:00								6	6					1	4	5		5	5
15:00 - 15:15		2	2	1	7	8	1	6	7		3	3		13	13	1	11	12	
15:15 - 15:30					4	4	1	10	11				1	11	12		3	3	
15:30 - 15:45		3	3		2	2	2	14	16		3	3		11	11		4	4	
15:45 - 16:00		2	2		4	4	1	11	12		1	1	1	11	12		3	3	
16:00 - 16:15							1	13	14	1	4	5	3	23	26	1	3	4	
16:15 - 16:30		1	1					12	12		1	1		9	9		2	2	
16:30 - 16:45					6	6	3	13	16		1	1	1	13	14		3	3	
16:45 - 17:00				1	1	2		6	6					6	6		1	1	
17:00 - 17:15		1	1		5	5	2	9	11				1	17	18	2	8	10	
17:15 - 17:30		1	1		1	1		7	7		1	1		6	6		1	1	
17:30 - 17:45					2	2		4	4					12	12		2	2	
17:45 - 18:00		1	1					9	9				1	7	8		1	1	
Uren																			
07:00 - 08:00	1	7	8	2	4	6		14	14				11	114	125	1	55	56	
08:00 - 09:00		13	13		19	19	1	26	27		10	10	12	177	189	4	104	108	
12:00 - 13:00	2	2	4	1	3	4	4	22	26		5	5	1	25	26		16	16	
13:00 - 14:00		1	1		9	9	1	17	18				4	35	39	1	14	15	
15:00 - 16:00		7	7	1	17	18	5	41	46		7	7	2	46	48	1	21	22	
16:00 - 17:00		1	1	1	7	8	4	44	48	1	6	7	4	51	55	1	9	10	
17:00 - 18:00		3	3		8	8	2	29	31		1	1	2	42	44	2	12	14	
Totalen																			
07:00 - 09:00	1	20	21	2	23	25	1	40	41		10	10	23	291	314	5	159	164	
12:00 - 14:00	2	3	5	1	12	13	5	39	44		5	5	5	60	65	1	30	31	
15:00 - 18:00		11	11	2	32	34	11	114	125	1	14	15	8	139	147	4	42	46	
Drukste uren																			
07:45 - 08:45		14	14		1	18	19		32	32		9	9	18	213	231	4	104	108
16:00 - 17:00		1	1	1	7	8	4	44	48	1	6	7	4	51	55	1	9	10	

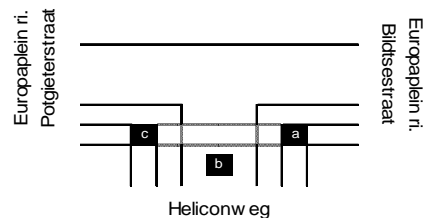
Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers
Locatie F2: Heliconweg / Europaplein

	Van a			Naar a			Doorsnede a		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
Kwartieren									
07:00 - 07:15	2	4	6		14	14	2	18	20
07:15 - 07:30		1	1	2	15	17	2	16	18
07:30 - 07:45		1	1	2	33	35	2	34	36
07:45 - 08:00	1	5	6	7	66	73	8	71	79
08:00 - 08:15		9	9	6	76	82	6	85	91
08:15 - 08:30		11	11	4	62	66	4	73	77
08:30 - 08:45		7	7	1	41	42	1	48	49
08:45 - 09:00		5	5	2	24	26	2	29	31
12:00 - 12:15				1	11	12	1	11	12
12:15 - 12:30		2	2	1	8	9	1	10	11
12:30 - 12:45	3	2	5	1	11	12	4	13	17
12:45 - 13:00		1	1	2	17	19	2	18	20
13:00 - 13:15		4	4	3	15	18	3	19	22
13:15 - 13:30		5	5	1	18	19	1	23	24
13:30 - 13:45		1	1		9	9		10	10
13:45 - 14:00				1	10	11	1	10	11
15:00 - 15:15	1	9	10	1	19	20	2	28	30
15:15 - 15:30		4	4	2	21	23	2	25	27
15:30 - 15:45		5	5	2	25	27	2	30	32
15:45 - 16:00		6	6	2	22	24	2	28	30
16:00 - 16:15				4	36	40	4	36	40
16:15 - 16:30		1	1		21	21		22	22
16:30 - 16:45		6	6	4	26	30	4	32	36
16:45 - 17:00	1	1	2		12	12	1	13	14
17:00 - 17:15		6	6	3	26	29	3	32	35
17:15 - 17:30		2	2		13	13		15	15
17:30 - 17:45		2	2		16	16		18	18
17:45 - 18:00		1	1	1	16	17	1	17	18
Uren									
07:00 - 08:00	3	11	14	11	128	139	14	139	153
08:00 - 09:00		32	32	13	203	216	13	235	248
12:00 - 13:00	3	5	8	5	47	52	8	52	60
13:00 - 14:00		10	10	5	52	57	5	62	67
15:00 - 16:00	1	24	25	7	87	94	8	111	119
16:00 - 17:00	1	8	9	8	95	103	9	103	112
17:00 - 18:00		11	11	4	71	75	4	82	86
Totalen									
07:00 - 09:00	3	43	46	24	331	355	27	374	401
12:00 - 14:00	3	15	18	10	99	109	13	114	127
15:00 - 18:00	2	43	45	19	253	272	21	296	317
Drukste uren									
07:45 - 08:45	1	32	33	18	245	263	19	277	296
16:00 - 17:00	1	8	9	8	95	103	9	103	112

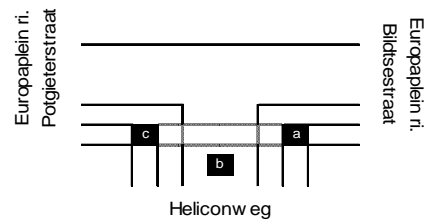
Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers
Locatie F2: Heliconweg / Europaplein

Kwartieren	Van b			Naar b			Doorsnede b		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
07:00 - 07:15		1	1	1	13	14	1	14	15
07:15 - 07:30		3	3	1	8	9	1	11	12
07:30 - 07:45		2	2		18	18		20	20
07:45 - 08:00		8	8		23	23		31	31
08:00 - 08:15		12	12	1	29	30	1	41	42
08:15 - 08:30		17	17	2	38	40	2	55	57
08:30 - 08:45		4	4	1	28	29	1	32	33
08:45 - 09:00	1	3	4		22	22	1	25	26
12:00 - 12:15		9	9		5	5		14	14
12:15 - 12:30	1	8	9		1	1	1	9	10
12:30 - 12:45	1	2	3	2	9	11	3	11	14
12:45 - 13:00	2	8	10		3	3	2	11	13
13:00 - 13:15		5	5	1	5	6	1	10	11
13:15 - 13:30	1	3	4		2	2	1	5	6
13:30 - 13:45		3	3		3	3		6	6
13:45 - 14:00		6	6		5	5		11	11
15:00 - 15:15	1	9	10	1	13	14	2	22	24
15:15 - 15:30	1	10	11		3	3	1	13	14
15:30 - 15:45	2	17	19		7	7	2	24	26
15:45 - 16:00	1	12	13		5	5	1	17	18
16:00 - 16:15	2	17	19	1	3	4	3	20	23
16:15 - 16:30		13	13		3	3		16	16
16:30 - 16:45	3	14	17		3	3	3	17	20
16:45 - 17:00		6	6		1	1		7	7
17:00 - 17:15	2	9	11	2	9	11	4	18	22
17:15 - 17:30		8	8		2	2		10	10
17:30 - 17:45		4	4		2	2		6	6
17:45 - 18:00		9	9		2	2		11	11
Uren									
07:00 - 08:00		14	14	2	62	64	2	76	78
08:00 - 09:00	1	36	37	4	117	121	5	153	158
12:00 - 13:00	4	27	31	2	18	20	6	45	51
13:00 - 14:00	1	17	18	1	15	16	2	32	34
15:00 - 16:00	5	48	53	1	28	29	6	76	82
16:00 - 17:00	5	50	55	1	10	11	6	60	66
17:00 - 18:00	2	30	32	2	15	17	4	45	49
Totalen									
07:00 - 09:00	1	50	51	6	179	185	7	229	236
12:00 - 14:00	5	44	49	3	33	36	8	77	85
15:00 - 18:00	12	128	140	4	53	57	16	181	197
Drukste uren									
07:45 - 08:45		41	41	4	118	122	4	159	163
16:00 - 17:00	5	50	55	1	10	11	6	60	66

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden

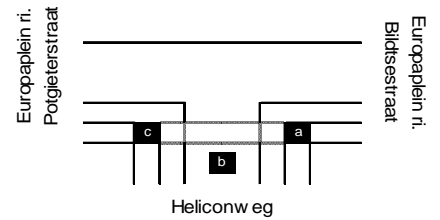
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F2: Heliconweg / Europaplein

Kwartieren	Van c			Naar c			Doorsnede c		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
07:00 - 07:15		23	23	1	1	2	1	24	25
07:15 - 07:30	3	19	22				3	19	22
07:30 - 07:45	2	48	50				2	48	50
07:45 - 08:00	7	79	86	1	3	4	8	82	90
08:00 - 08:15	7	95	102		11	11	7	106	113
08:15 - 08:30	6	78	84		6	6	6	84	90
08:30 - 08:45	2	65	67		7	7	2	72	74
08:45 - 09:00	1	43	44		5	5	1	48	49
12:00 - 12:15	1	9	10		2	2	1	11	12
12:15 - 12:30		4	4		5	5		9	9
12:30 - 12:45		17	17	1	1	2	1	18	19
12:45 - 13:00		11	11					11	11
13:00 - 13:15	4	15	19		4	4	4	19	23
13:15 - 13:30		16	16		4	4		20	20
13:30 - 13:45		9	9		1	1		10	10
13:45 - 14:00	1	9	10				1	9	10
15:00 - 15:15	1	24	25	1	10	11	2	34	36
15:15 - 15:30	1	14	15		4	4	1	18	19
15:30 - 15:45		15	15		5	5		20	20
15:45 - 16:00	1	14	15		5	5	1	19	20
16:00 - 16:15	4	26	30	1	4	5	5	30	35
16:15 - 16:30		11	11		1	1		12	12
16:30 - 16:45	1	16	17		7	7	1	23	24
16:45 - 17:00		7	7	1	1	2	1	8	9
17:00 - 17:15	3	25	28		5	5	3	30	33
17:15 - 17:30		7	7		2	2		9	9
17:30 - 17:45		14	14		2	2		16	16
17:45 - 18:00	1	8	9				1	8	9
Uren									
07:00 - 08:00	12	169	181	2	4	6	14	173	187
08:00 - 09:00	16	281	297		29	29	16	310	326
12:00 - 13:00	1	41	42	1	8	9	2	49	51
13:00 - 14:00	5	49	54		9	9	5	58	63
15:00 - 16:00	3	67	70	1	24	25	4	91	95
16:00 - 17:00	5	60	65	2	13	15	7	73	80
17:00 - 18:00	4	54	58		9	9	4	63	67
Totalen									
07:00 - 09:00	28	450	478	2	33	35	30	483	513
12:00 - 14:00	6	90	96	1	17	18	7	107	114
15:00 - 18:00	12	181	193	3	46	49	15	227	242
Drukste uren									
07:45 - 08:45	22	317	339	1	27	28	23	344	367
16:00 - 17:00	5	60	65	2	13	15	7	73	80

Overzicht T1

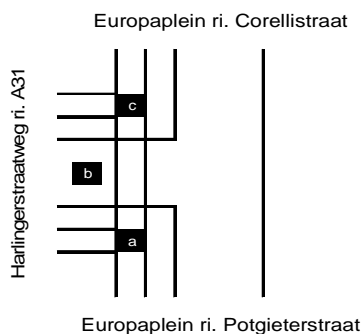
Toelichting

Locatie: **F3: Harlingerstraatweg ri. A31 / Europaplein**
Rotonde hoofdtak C

Onderzoek: Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
(Brom)fietsstellingen

Telperiode: Donderdag 3 maart 2011
07:00 - 09:00 uur
12:00 - 14:00 uur
15:00 - 18:00 uur

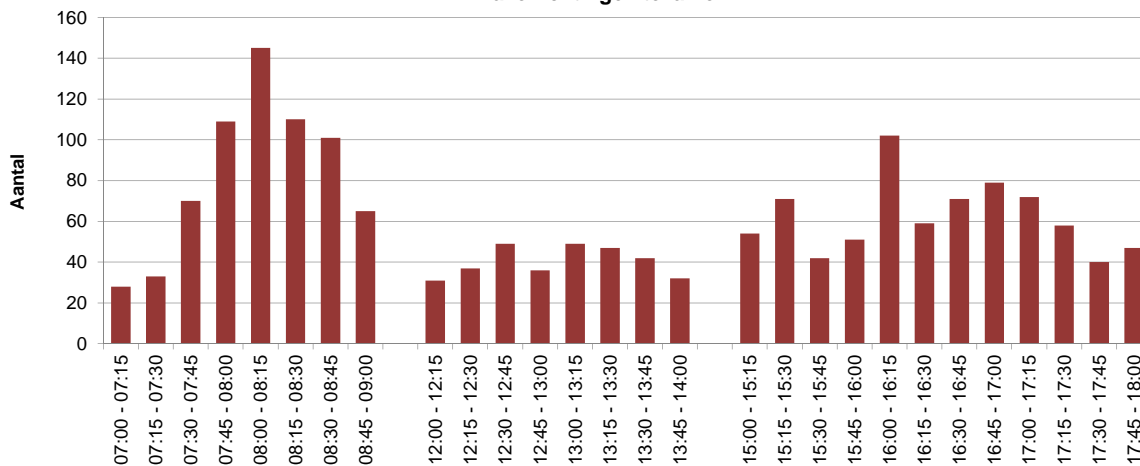
Specificatie: 3 kruispunttakken
a. Europaplein ri. Potgietierstraat
b. Harlingerstraatweg ri. A31
c. Europaplein ri. Corellistraat
6 richtingen bromfietzers en fietsers



Categorieën: bf = Bromfietzers
f = Fietsers

Resultaten: * Intensiteitenverloop alle richtingen tezamen
* Stromendiagrammen
* Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

**Intensiteitenverloop bromfietzers en fietsers
alle richtingen tezamen**



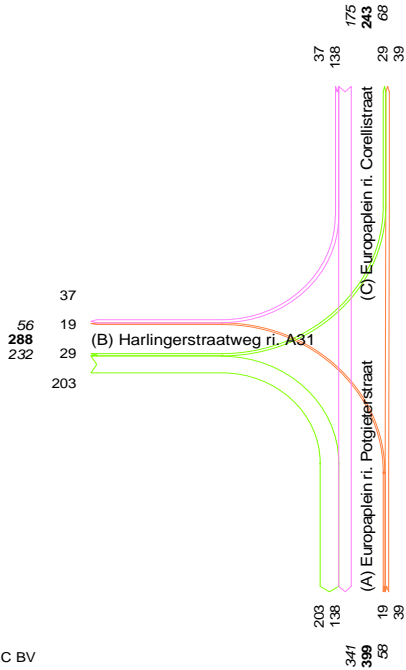
Overzicht T2

Stromendiagrammen

Locatie F3: Harlingerstraatweg ri. A31 / Europaplein

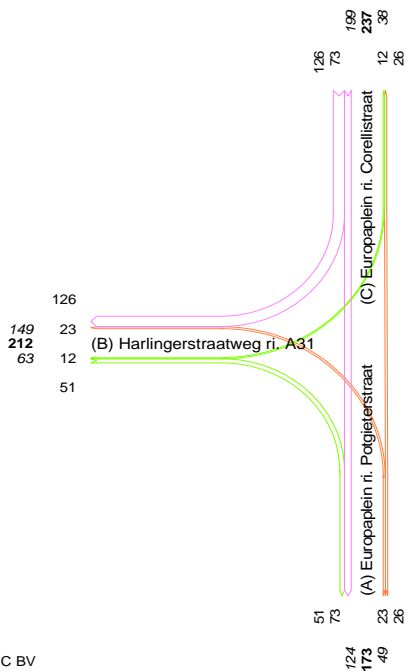
Totaal bromfietzers en fietsers

Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur



Totaal bromfietzers en fietsers

Drukste uur avond: 16:00 uur - 17:00 uur

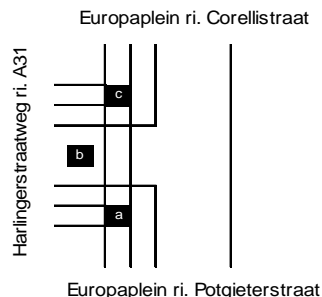


Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F3: Harlingerstraatweg ri. A31 / Europaplein

	a → b			a → c			b → a			b → c			c → a			c → b		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
Kwartieren																		
07:00 - 07:15	1	1	2				7	7	14	1	1	2	13	13	26	2	3	5
07:15 - 07:30							2	7	9	2	2	4	1	15	16	1	5	6
07:30 - 07:45		1	1				1	26	27	2	2	4	1	27	28	12	12	24
07:45 - 08:00		2	2	1	4	5	4	48	52	7	7	14	1	35	36	7	7	14
08:00 - 08:15		6	6		16	16	6	73	79	2	11	13	1	23	24	7	7	14
08:15 - 08:30	1	7	8	1	10	11	3	32	35	4	4	8	1	37	38	14	14	28
08:30 - 08:45		3	3		7	7	2	35	37	5	5	10	3	37	40	9	9	18
08:45 - 09:00		1	1		4	4	1	25	26	4	4	8	2	15	17	13	13	26
12:00 - 12:15		2	2		2	2	1	6	7				10	10	20	1	9	10
12:15 - 12:30		1	1		4	4		5	5	1	1	2	7	7	14	19	19	38
12:30 - 12:45	1	1	2		3	3	2	11	13	2	2	4	16	16	32	1	13	14
12:45 - 13:00	1	2	3		4	4	1	7	8				8	8	16	1	12	13
13:00 - 13:15		4	4	1	2	3	1	4	5				1	13	14	3	20	23
13:15 - 13:30		1	1		5	5		10	10	1	1	2	12	12	24	2	16	18
13:30 - 13:45	1	2	3		1	1		4	4	1	1	2	1	10	11	2	20	22
13:45 - 14:00		1	1		2	2	1	6	7	1	1	2	1	8	9	2	9	11
15:00 - 15:15		4	4	1	6	7	5	5	10	2	2	4	2	17	19	3	14	17
15:15 - 15:30		5	5		7	7	6	6	12	2	5	7	2	15	17	2	27	29
15:30 - 15:45	1	4	5		3	3	14	14	28				3	3	6	1	16	17
15:45 - 16:00		3	3	1	6	7	11	11	22				1	6	7	2	21	23
16:00 - 16:15	3	5	8		9	9	3	7	10	2	2	4	1	33	34	4	35	39
16:15 - 16:30	1	1	2	1	6	7	14	14	28	1	1	2	1	8	9	2	24	26
16:30 - 16:45		7	7		4	4	1	15	16	1	4	5	12	12	24	2	25	27
16:45 - 17:00	2	4	6	1	5	6	1	10	11	4	4	8	18	18	36	2	32	34
17:00 - 17:15	1	5	6		9	9	1	8	9	2	6	8	13	13	26	1	26	27
17:15 - 17:30		1	1		1	1	8	8	16	1	1	2	1	22	23	2	22	24
17:30 - 17:45		4	4		2	2	1	7	8	1	1	2	8	8	16	16	16	32
17:45 - 18:00					3	3	1	15	16	2	2	4	1	6	7	19	19	38
Uren																		
07:00 - 08:00	1	4	5	1	4	5	7	88	95	12	12	24	3	90	93	3	27	30
08:00 - 09:00	1	17	18	1	37	38	12	165	177	2	24	26	7	112	119	43	43	86
12:00 - 13:00	2	5	7		13	13	4	29	33	3	3	6	41	41	82	3	53	56
13:00 - 14:00	1	8	9	1	10	11	2	24	26	1	3	4	3	43	46	9	65	74
15:00 - 16:00	1	16	17	2	22	24	36	36	72	2	7	9	5	41	46	8	78	86
16:00 - 17:00	6	17	23	2	24	26	5	46	51	1	11	12	2	71	73	10	116	126
17:00 - 18:00	1	10	11		15	15	3	38	41	3	10	13	2	49	51	3	83	86
Totalen																		
07:00 - 09:00	2	21	23	2	41	43	19	253	272	2	36	38	10	202	212	3	70	73
12:00 - 14:00	3	13	16	1	23	24	6	53	59	1	6	7	3	84	87	12	118	130
15:00 - 18:00	8	43	51	4	61	65	8	120	128	6	28	34	9	161	170	21	277	298
Drukste uren																		
07:45 - 08:45	1	18	19	2	37	39	15	188	203	2	27	29	6	132	138	37	37	74
16:00 - 17:00	6	17	23	2	24	26	5	46	51	1	11	12	2	71	73	10	116	126

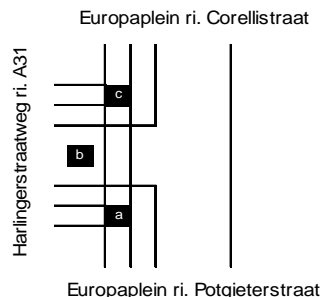
Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F3: Harlingerstraatweg ri. A31 / Europaplein

	Van a			Naar a			Doorsnede a		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
Kwartieren									
07:00 - 07:15	1	1	2	20	20	20	1	21	22
07:15 - 07:30				3	22	25	3	22	25
07:30 - 07:45		1	1	2	53	55	2	54	56
07:45 - 08:00	1	6	7	5	83	88	6	89	95
08:00 - 08:15		22	22	7	96	103	7	118	125
08:15 - 08:30	2	17	19	4	69	73	6	86	92
08:30 - 08:45		10	10	5	72	77	5	82	87
08:45 - 09:00		5	5	3	40	43	3	45	48
12:00 - 12:15		4	4	1	16	17	1	20	21
12:15 - 12:30		5	5		12	12		17	17
12:30 - 12:45	1	3	4	2	27	29	3	30	33
12:45 - 13:00	1	6	7	1	15	16	2	21	23
13:00 - 13:15	1	6	7	2	17	19	3	23	26
13:15 - 13:30		6	6		22	22		28	28
13:30 - 13:45	1	3	4	1	14	15	2	17	19
13:45 - 14:00		3	3	2	14	16	2	17	19
15:00 - 15:15	1	10	11	2	22	24	3	32	35
15:15 - 15:30		12	12	2	21	23	2	33	35
15:30 - 15:45	1	7	8		17	17	1	24	25
15:45 - 16:00	1	9	10	1	17	18	2	26	28
16:00 - 16:15	3	14	17	4	40	44	7	54	61
16:15 - 16:30	2	7	9	1	22	23	3	29	32
16:30 - 16:45		11	11	1	27	28	1	38	39
16:45 - 17:00	3	9	12	1	28	29	4	37	41
17:00 - 17:15	1	14	15	1	21	22	2	35	37
17:15 - 17:30		2	2	1	30	31	1	32	33
17:30 - 17:45		6	6	1	15	16	1	21	22
17:45 - 18:00		3	3	2	21	23	2	24	26
Uren									
07:00 - 08:00	2	8	10	10	178	188	12	186	198
08:00 - 09:00	2	54	56	19	277	296	21	331	352
12:00 - 13:00	2	18	20	4	70	74	6	88	94
13:00 - 14:00	2	18	20	5	67	72	7	85	92
15:00 - 16:00	3	38	41	5	77	82	8	115	123
16:00 - 17:00	8	41	49	7	117	124	15	158	173
17:00 - 18:00	1	25	26	5	87	92	6	112	118
Totalen									
07:00 - 09:00	4	62	66	29	455	484	33	517	550
12:00 - 14:00	4	36	40	9	137	146	13	173	186
15:00 - 18:00	12	104	116	17	281	298	29	385	414
Drukste uren									
07:45 - 08:45	3	55	58	21	320	341	24	375	399
16:00 - 17:00	8	41	49	7	117	124	15	158	173

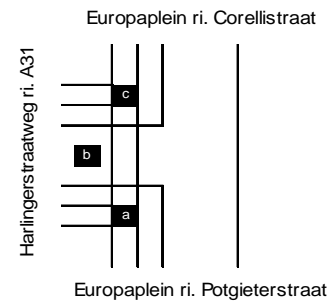
Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers
Locatie F3: Harlingerstraatweg ri. A31 / Europaplein

Kwartieren	Van b			Naar b			Doorsnede b		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
07:00 - 07:15		8	8	3	4	7	3	12	15
07:15 - 07:30	2	9	11	1	5	6	3	14	17
07:30 - 07:45	1	28	29		13	13	1	41	42
07:45 - 08:00	4	55	59		9	9	4	64	68
08:00 - 08:15	8	84	92		13	13	8	97	105
08:15 - 08:30	3	36	39	1	21	22	4	57	61
08:30 - 08:45	2	40	42		12	12	2	52	54
08:45 - 09:00	1	29	30		14	14	1	43	44
12:00 - 12:15	1	6	7	1	11	12	2	17	19
12:15 - 12:30		6	6		20	20		26	26
12:30 - 12:45	2	13	15	2	13	15	4	26	30
12:45 - 13:00	1	7	8	2	14	16	3	21	24
13:00 - 13:15	1	4	5	3	24	27	4	28	32
13:15 - 13:30		11	11	2	17	19	2	28	30
13:30 - 13:45		5	5	3	22	25	3	27	30
13:45 - 14:00	2	7	9	2	10	12	4	17	21
15:00 - 15:15		7	7	3	18	21	3	25	28
15:15 - 15:30	2	11	13	2	32	34	4	43	47
15:30 - 15:45		14	14	2	20	22	2	34	36
15:45 - 16:00		11	11	2	24	26	2	35	37
16:00 - 16:15	3	9	12	7	40	47	10	49	59
16:15 - 16:30		15	15	3	25	28	3	40	43
16:30 - 16:45	2	19	21	2	32	34	4	51	55
16:45 - 17:00	1	14	15	4	36	40	5	50	55
17:00 - 17:15	3	14	17	2	31	33	5	45	50
17:15 - 17:30		9	9	2	23	25	2	32	34
17:30 - 17:45	2	8	10		20	20	2	28	30
17:45 - 18:00	1	17	18		19	19	1	36	37
Uren									
07:00 - 08:00	7	100	107	4	31	35	11	131	142
08:00 - 09:00	14	189	203	1	60	61	15	249	264
12:00 - 13:00	4	32	36	5	58	63	9	90	99
13:00 - 14:00	3	27	30	10	73	83	13	100	113
15:00 - 16:00	2	43	45	9	94	103	11	137	148
16:00 - 17:00	6	57	63	16	133	149	22	190	212
17:00 - 18:00	6	48	54	4	93	97	10	141	151
Totalen									
07:00 - 09:00	21	289	310	5	91	96	26	380	406
12:00 - 14:00	7	59	66	15	131	146	22	190	212
15:00 - 18:00	14	148	162	29	320	349	43	468	511
Drukste uren									
07:45 - 08:45	17	215	232	1	55	56	18	270	288
16:00 - 17:00	6	57	63	16	133	149	22	190	212

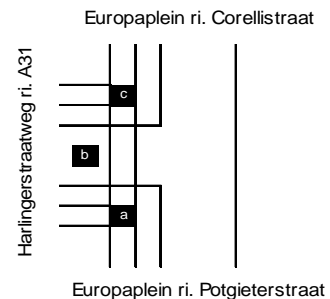
Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers
Locatie F3: Harlingerstraatweg ri. A31 / Europaplein

Kwartieren	Van c			Naar c			Doorsnede c		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
07:00 - 07:15	2	16	18		1	1	2	17	19
07:15 - 07:30	2	20	22		2	2	2	22	24
07:30 - 07:45	1	39	40		2	2	1	41	42
07:45 - 08:00	1	42	43	1	11	12	2	53	55
08:00 - 08:15	1	30	31	2	27	29	3	57	60
08:15 - 08:30	1	51	52	1	14	15	2	65	67
08:30 - 08:45	3	46	49		12	12	3	58	61
08:45 - 09:00	2	28	30		8	8	2	36	38
12:00 - 12:15	1	19	20		2	2	1	21	22
12:15 - 12:30		26	26		5	5		31	31
12:30 - 12:45	1	29	30		5	5	1	34	35
12:45 - 13:00	1	20	21		4	4	1	24	25
13:00 - 13:15	4	33	37	1	2	3	5	35	40
13:15 - 13:30	2	28	30		6	6	2	34	36
13:30 - 13:45	3	30	33		2	2	3	32	35
13:45 - 14:00	3	17	20	1	3	4	4	20	24
15:00 - 15:15	5	31	36	1	8	9	6	39	45
15:15 - 15:30	4	42	46	2	12	14	6	54	60
15:30 - 15:45	1	19	20		3	3	1	22	23
15:45 - 16:00	3	27	30	1	6	7	4	33	37
16:00 - 16:15	5	68	73		11	11	5	79	84
16:15 - 16:30	3	32	35	1	7	8	4	39	43
16:30 - 16:45	2	37	39	1	8	9	3	45	48
16:45 - 17:00	2	50	52	1	9	10	3	59	62
17:00 - 17:15	1	39	40	2	15	17	3	54	57
17:15 - 17:30	3	44	47		2	2	3	46	49
17:30 - 17:45		24	24	1	3	4	1	27	28
17:45 - 18:00	1	25	26		5	5	1	30	31
Uren									
07:00 - 08:00	6	117	123	1	16	17	7	133	140
08:00 - 09:00	7	155	162	3	61	64	10	216	226
12:00 - 13:00	3	94	97		16	16	3	110	113
13:00 - 14:00	12	108	120	2	13	15	14	121	135
15:00 - 16:00	13	119	132	4	29	33	17	148	165
16:00 - 17:00	12	187	199	3	35	38	15	222	237
17:00 - 18:00	5	132	137	3	25	28	8	157	165
Totalen									
07:00 - 09:00	13	272	285	4	77	81	17	349	366
12:00 - 14:00	15	202	217	2	29	31	17	231	248
15:00 - 18:00	30	438	468	10	89	99	40	527	567
Drukste uren									
07:45 - 08:45	6	169	175	4	64	68	10	233	243
16:00 - 17:00	12	187	199	3	35	38	15	222	237

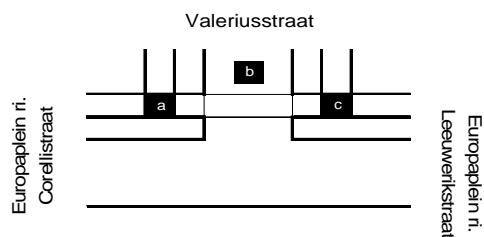
Overzicht T1

Toelichting

Locatie: **F4: Valeriusstraat / Europaplein**
Rotonde hoofdtak D

Onderzoek: Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
 (Brom)fietstellingen

Telperiode: Donderdag 3 maart 2011
 07:00 - 09:00 uur
 12:00 - 14:00 uur
 15:00 - 18:00 uur



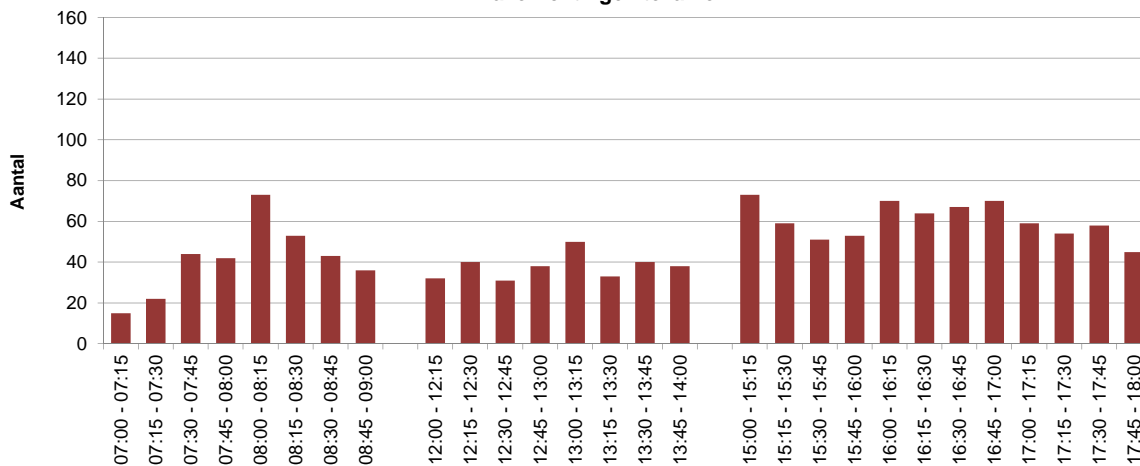
Specificatie: 3 kruispunttakken
 a. Europaplein ri. Corellistraat
 b. Valeriusstraat
 c. Europaplein ri. Leeuwerikstraat

6 richtingen bromfietzers en fietsers

Categorieën: bf = Bromfietzers
 f = Fietsers

Resultaten: * Intensiteitenverloop alle richtingen tezamen
 * Stromendiagrammen
 * Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

**Intensiteitenverloop bromfietzers en fietsers
 alle richtingen tezamen**



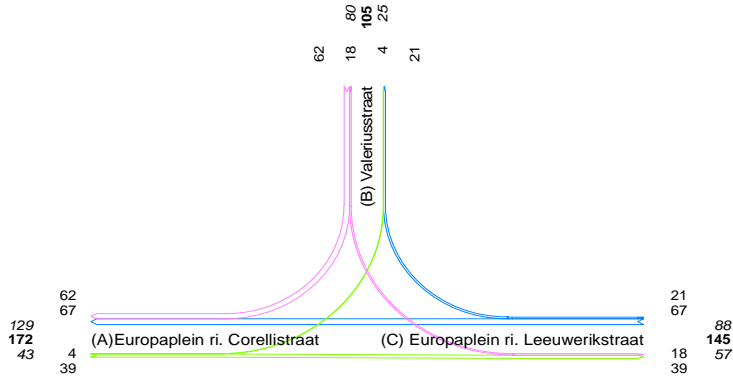
Overzicht T2

Stromendiagrammen

Locatie F4: Valeriusstraat / Europaplein

Totaal bromfietzers en fietsers

Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur

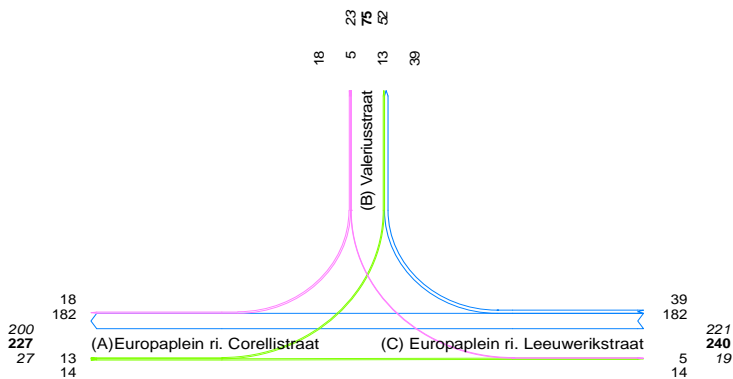


DUFEC BV



Totaal bromfietzers en fietsers

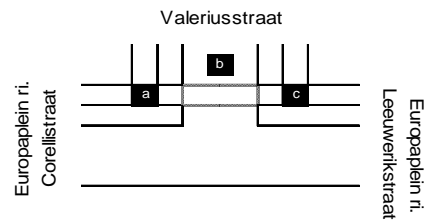
Drukste uur avond: 16:00 uur - 17:00 uur



DUFEC BV



Categorieën:
bf = Bromfietzers
f = Fietzers
Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F4: Valeriusstraat / Europaplein

Kwartieren	a → b			a → c			b → a			b → c			c → a			c → b						
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot				
07:00 - 07:15								7	7		1	1		3	3	6	1	1				
07:15 - 07:30		1	1				1	6	7		4	4		1	6	7		3	3			
07:30 - 07:45					7	7		17	17		5	5			13	13		2	2			
07:45 - 08:00	1	1	2		12	12		13	13		4	4		1	8	9		2	2			
08:00 - 08:15		1	1	1	16	17		14	14		6	6			25	25		10	10			
08:15 - 08:30				1	5	6		2	15	17		5	5			18	18		7	7		
08:30 - 08:45		1	1		4	4		2	16	18		3	3			15	15		2	2		
08:45 - 09:00		2	2		6	6		1	6	7					20	20		1	1			
12:00 - 12:15								7	7		4	4		1	17	18		3	3			
12:15 - 12:30		2	2		1	1		1	3	4		3	3		24	24		6	6			
12:30 - 12:45		1	1		3	3		4	4		1	1		1	19	20		2	2			
12:45 - 13:00		1	1		1	1		6	6		2	2		1	20	21		7	7			
13:00 - 13:15		2	2					3	3		2	2		4	31	35		1	7	8		
13:15 - 13:30		1	1		2	2		1	1					2	21	23		1	5	6		
13:30 - 13:45		1	1		2	2		2	4	6		1	1		26	26		4	4			
13:45 - 14:00		1	1		1	1		2	6	8				2	15	17		11	11			
15:00 - 15:15	1	7	8	1	2	3		1	6	7		2	2	5	39	44		9	9			
15:15 - 15:30		5	5		2	2		2	4	6		2	2	2	38	40		4	4			
15:30 - 15:45	1	2	3		3	3		2	2					1	29	30		1	12	13		
15:45 - 16:00		3	3		2	2		2	2		3	3		2	35	37		6	6			
16:00 - 16:15		2	2		3	3		4	4		1	2	3	6	35	41		3	14	17		
16:15 - 16:30	1	4	5		2	2		6	6		2	2		4	37	41		8	8			
16:30 - 16:45		1	1	1	3	4		6	6					3	45	48		1	7	8		
16:45 - 17:00		5	5		5	5		2	2					2	50	52		6	6			
17:00 - 17:15		4	4	2	1	3		6	6					3	30	33		1	12	13		
17:15 - 17:30		2	2		1	1		2	2		2	2		3	38	41		6	6			
17:30 - 17:45		2	2		4	4		2	2					3	33	36		14	14			
17:45 - 18:00					3	3					1	1		1	27	28		1	12	13		
Uren																						
07:00 - 08:00	1	2	3		19	19		1	43	44		14	14		5	30	35		1	7	8	
08:00 - 09:00		4	4		2	31	33		5	51	56		14	14		78	78		1	19	20	
12:00 - 13:00		4	4		5	5		1	20	21		10	10		3	80	83		18	18		
13:00 - 14:00		5	5		5	5		4	14	18		3	3		8	93	101		2	27	29	
15:00 - 16:00	2	17	19		1	9	10		3	14	17		7	7	10	141	151		1	31	32	
16:00 - 17:00	1	12	13		1	13	14			18	18		1	4	5	15	167	182		4	35	39
17:00 - 18:00		8	8		2	9	11		10	10		1	2	3	10	128	138		2	44	46	
Totalen																						
07:00 - 09:00	1	6	7		2	50	52		6	94	100		28	28		5	108	113		2	26	28
12:00 - 14:00		9	9		10	10		5	34	39		13	13		11	173	184		2	45	47	
15:00 - 18:00	3	37	40		4	31	35		3	42	45		2	13	15	35	436	471		7	110	117
Drukste uren																						
07:45 - 08:45	1	3	4		2	37	39		4	58	62		18	18		1	66	67		21	21	
16:00 - 17:00	1	12	13		1	13	14		18	18		1	4	5	15	167	182		4	35	39	

Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden

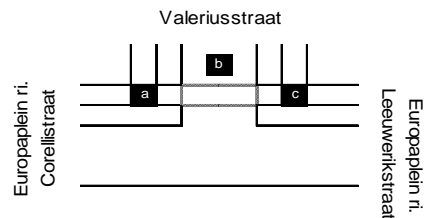
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F4: Valeriusstraat / Europaplein

Kwartieren	Van a			Naar a			Doorsnede a		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
07:00 - 07:15				3	10	13	3	10	13
07:15 - 07:30	1		1	2	12	14	2	13	15
07:30 - 07:45		7	7		30	30		37	37
07:45 - 08:00	1	13	14	1	21	22	2	34	36
08:00 - 08:15	1	17	18		39	39	1	56	57
08:15 - 08:30	1	5	6	2	33	35	3	38	41
08:30 - 08:45		5	5	2	31	33	2	36	38
08:45 - 09:00		8	8	1	26	27	1	34	35
12:00 - 12:15				1	24	25	1	24	25
12:15 - 12:30		3	3	1	27	28	1	30	31
12:30 - 12:45		4	4	1	23	24	1	27	28
12:45 - 13:00		2	2	1	26	27	1	28	29
13:00 - 13:15		2	2	4	34	38	4	36	40
13:15 - 13:30		3	3	2	22	24	2	25	27
13:30 - 13:45		3	3	2	30	32	2	33	35
13:45 - 14:00		2	2	4	21	25	4	23	27
15:00 - 15:15	2	9	11	6	45	51	8	54	62
15:15 - 15:30		7	7	4	42	46	4	49	53
15:30 - 15:45	1	5	6	1	31	32	2	36	38
15:45 - 16:00		5	5	2	37	39	2	42	44
16:00 - 16:15		5	5	6	39	45	6	44	50
16:15 - 16:30	1	6	7	4	43	47	5	49	54
16:30 - 16:45	1	4	5	3	51	54	4	55	59
16:45 - 17:00		10	10	2	52	54	2	62	64
17:00 - 17:15	2	5	7	3	36	39	5	41	46
17:15 - 17:30		3	3	3	40	43	3	43	46
17:30 - 17:45		6	6	3	35	38	3	41	44
17:45 - 18:00		3	3	1	27	28	1	30	31
Uren									
07:00 - 08:00	1	21	22	6	73	79	7	94	101
08:00 - 09:00	2	35	37	5	129	134	7	164	171
12:00 - 13:00		9	9	4	100	104	4	109	113
13:00 - 14:00		10	10	12	107	119	12	117	129
15:00 - 16:00	3	26	29	13	155	168	16	181	197
16:00 - 17:00	2	25	27	15	185	200	17	210	227
17:00 - 18:00	2	17	19	10	138	148	12	155	167
Totalen									
07:00 - 09:00	3	56	59	11	202	213	14	258	272
12:00 - 14:00		19	19	16	207	223	16	226	242
15:00 - 18:00	7	68	75	38	478	516	45	546	591
Drukste uren									
07:45 - 08:45	3	40	43	5	124	129	8	164	172
16:00 - 17:00	2	25	27	15	185	200	17	210	227

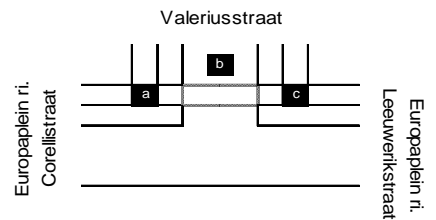
Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F4: Valeriusstraat / Europaplein

Kwartieren	Van b			Naar b			Doorsnede b		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
07:00 - 07:15		8	8	1		1	1	8	9
07:15 - 07:30	1	10	11		4	4	1	14	15
07:30 - 07:45		22	22		2	2		24	24
07:45 - 08:00		17	17	1	3	4	1	20	21
08:00 - 08:15		20	20		11	11		31	31
08:15 - 08:30	2	20	22		7	7	2	27	29
08:30 - 08:45	2	19	21		3	3	2	22	24
08:45 - 09:00	1	6	7	1	2	3	2	8	10
12:00 - 12:15		11	11		3	3		14	14
12:15 - 12:30	1	6	7		8	8	1	14	15
12:30 - 12:45		5	5		3	3		8	8
12:45 - 13:00		8	8		8	8		16	16
13:00 - 13:15		5	5	1	9	10	1	14	15
13:15 - 13:30		1	1	1	6	7	1	7	8
13:30 - 13:45	2	5	7		5	5	2	10	12
13:45 - 14:00	2	6	8		12	12	2	18	20
15:00 - 15:15	1	8	9	1	16	17	2	24	26
15:15 - 15:30	2	6	8		9	9	2	15	17
15:30 - 15:45		2	2	2	14	16	2	16	18
15:45 - 16:00		5	5		9	9		14	14
16:00 - 16:15	1	6	7	3	16	19	4	22	26
16:15 - 16:30		8	8	1	12	13	1	20	21
16:30 - 16:45		6	6	1	8	9	1	14	15
16:45 - 17:00		2	2		11	11		13	13
17:00 - 17:15		6	6	1	16	17	1	22	23
17:15 - 17:30		4	4		8	8		12	12
17:30 - 17:45		2	2		16	16		18	18
17:45 - 18:00	1		1	1	12	13	2	12	14
Uren									
07:00 - 08:00	1	57	58	2	9	11	3	66	69
08:00 - 09:00	5	65	70	1	23	24	6	88	94
12:00 - 13:00	1	30	31		22	22	1	52	53
13:00 - 14:00	4	17	21	2	32	34	6	49	55
15:00 - 16:00	3	21	24	3	48	51	6	69	75
16:00 - 17:00	1	22	23	5	47	52	6	69	75
17:00 - 18:00	1	12	13	2	52	54	3	64	67
Totalen									
07:00 - 09:00	6	122	128	3	32	35	9	154	163
12:00 - 14:00	5	47	52	2	54	56	7	101	108
15:00 - 18:00	5	55	60	10	147	157	15	202	217
Drukste uren									
07:45 - 08:45	4	76	80	1	24	25	5	100	105
16:00 - 17:00	1	22	23	5	47	52	6	69	75

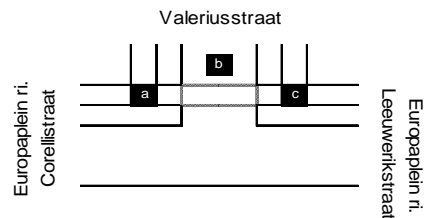
Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
Donderdag 3 maart 2011

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers

Locatie F4: Valeriusstraat / Europaplein

	Van c			Naar c			Doorsnede c		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
Kwartieren									
07:00 - 07:15	4	3	7	1	1	2	4	4	8
07:15 - 07:30	1	9	10	4	4	8	1	13	14
07:30 - 07:45		15	15	12	12	24		27	27
07:45 - 08:00	1	10	11	16	16	32	1	26	27
08:00 - 08:15		35	35	1	22	23	1	57	58
08:15 - 08:30		25	25	1	10	11	1	35	36
08:30 - 08:45		17	17	7	7	14		24	24
08:45 - 09:00	1	20	21	6	6	12	1	26	27
12:00 - 12:15	1	20	21	4	4	8	1	24	25
12:15 - 12:30		30	30	4	4	8		34	34
12:30 - 12:45	1	21	22	4	4	8	1	25	26
12:45 - 13:00	1	27	28	3	3	6	1	30	31
13:00 - 13:15	5	38	43	2	2	4	5	40	45
13:15 - 13:30	3	26	29	2	2	4	3	28	31
13:30 - 13:45		30	30	3	3	6		33	33
13:45 - 14:00	2	26	28	1	1	2	2	27	29
15:00 - 15:15	5	48	53	1	4	5	6	52	58
15:15 - 15:30	2	42	44	4	4	8	2	46	48
15:30 - 15:45	2	41	43	3	3	6	2	44	46
15:45 - 16:00	2	41	43	5	5	10	2	46	48
16:00 - 16:15	9	49	58	1	5	6	10	54	64
16:15 - 16:30	4	45	49	4	4	8	4	49	53
16:30 - 16:45	4	52	56	1	3	4	5	55	60
16:45 - 17:00	2	56	58	5	5	10	2	61	63
17:00 - 17:15	4	42	46	2	1	3	6	43	49
17:15 - 17:30	3	44	47	3	3	6	3	47	50
17:30 - 17:45	3	47	50	4	4	8	3	51	54
17:45 - 18:00	2	39	41	1	3	4	3	42	45
Uren									
07:00 - 08:00	6	37	43	33	33	66	6	70	76
08:00 - 09:00	1	97	98	2	45	47	3	142	145
12:00 - 13:00	3	98	101	15	15	30	3	113	116
13:00 - 14:00	10	120	130	8	8	16	10	128	138
15:00 - 16:00	11	172	183	1	16	17	12	188	200
16:00 - 17:00	19	202	221	2	17	19	21	219	240
17:00 - 18:00	12	172	184	3	11	14	15	183	198
Totalen									
07:00 - 09:00	7	134	141	2	78	80	9	212	221
12:00 - 14:00	13	218	231	23	23	46	13	241	254
15:00 - 18:00	42	546	588	6	44	50	48	590	638
Drukste uren									
07:45 - 08:45	1	87	88	2	55	57	3	142	145
16:00 - 17:00	19	202	221	2	17	19	21	219	240

Overzicht T1

Toelichting

Locatie: **F5, F6, F7 en F8**
Rotonde paralleltakken

Onderzoek: Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden
(Brom)fietstellingen

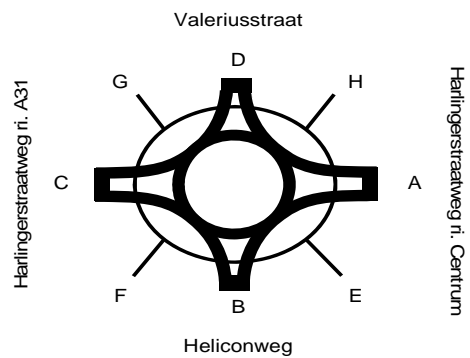
Telperiode: Donderdag 3 maart 2011
07:00 - 09:00 uur
12:00 - 14:00 uur
15:00 - 18:00 uur

Specificatie: 4 doorsneden

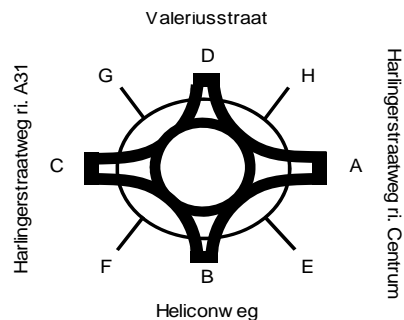
- F5: E. Bildtsestraat
- F6: F. Potgieterstraat
- F7: G. Corellistraat
- F8: H. Leeuwerikstraat

Categorieën: bf = Bromfietzers
f = Fietzers

Resultaten: * Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers



Categorieën:
bf = Bromfietzers
f = Fietzers
Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers Europaplein stromen van en naar paralleltak F5, F6, F7 en F8

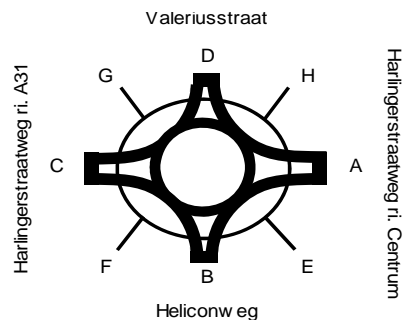
	Van E			Naar E			Doorsnede E			Van F			Naar F			Doorsnede F		
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot
Kwartieren																		
07:00 - 07:15					10	10		10	10									
07:15 - 07:30	1	1		1	13	14	1	14	15	1	1		2	2		3	3	
07:30 - 07:45		7	7	2	23	25	2	30	32									
07:45 - 08:00	1	7	8	1	29	30	2	36	38	1	1		1	1		2	2	
08:00 - 08:15		18	18	1	18	19	1	36	37	8	8		7	7		15	15	
08:15 - 08:30		3	3		26	26		29	29	5	5		9	9		14	14	
08:30 - 08:45		8	8		23	23		31	31	3	3		5	5		8	8	
08:45 - 09:00		6	6	2	9	11	2	15	17	6	6		7	7		13	13	
12:00 - 12:15	1	8	9		2	2	1	10	11	6	6					6	6	
12:15 - 12:30		9	9		3	3		12	12	6	6					6	6	
12:30 - 12:45	1	9	10		4	4	1	13	14	6	6		1	1		7	7	
12:45 - 13:00		10	10		7	7		17	17	4	4		4	4		8	8	
13:00 - 13:15	1	8	9		4	4	1	12	13	7	7		5	5		12	12	
13:15 - 13:30	1	6	7	1	7	8	2	13	15	9	9		1	1		10	10	
13:30 - 13:45		11	11		2	2		13	13	2	2		1	1		3	3	
13:45 - 14:00		5	5		5	5		10	10	2	2		4	4		6	6	
15:00 - 15:15		14	14		8	8		22	22	3	3		6	6		9	9	
15:15 - 15:30		19	19		5	5		24	24	5	5		3	3		8	8	
15:30 - 15:45	1	18	19		10	10	1	28	29	4	4		3	3		7	7	
15:45 - 16:00		10	10		5	5		15	15	9	9		6	6		15	15	
16:00 - 16:15	1	19	20	1	5	6	2	24	26	9	9		2	2		11	11	
16:15 - 16:30		6	6		4	4		10	10	3	3					3	3	
16:30 - 16:45		24	24		5	5		29	29	6	6		4	4		10	10	
16:45 - 17:00	1	13	14		5	5	1	18	19	11	11		1	1		12	12	
17:00 - 17:15		13	13		5	5		18	18	6	6		6	6		12	12	
17:15 - 17:30		14	14		3	3		17	17	13	13		5	5		18	18	
17:30 - 17:45	1	16	17		6	6	1	22	23	4	4		6	6		10	10	
17:45 - 18:00		13	13	1	5	6	1	18	19	4	4		3	3		7	7	
Uren																		
07:00 - 08:00	1	15	16	4	75	79	5	90	95	2	2		3	3		5	5	
08:00 - 09:00		35	35	3	76	79	3	111	114	22	22		28	28		50	50	
12:00 - 13:00	2	36	38		16	16	2	52	54	22	22		5	5		27	27	
13:00 - 14:00	2	30	32	1	18	19	3	48	51	20	20		11	11		31	31	
15:00 - 16:00	1	61	62		28	28	1	89	90	21	21		18	18		39	39	
16:00 - 17:00	2	62	64	1	19	20	3	81	84	29	29		7	7		36	36	
17:00 - 18:00	1	56	57	1	19	20	2	75	77	27	27		20	20		47	47	
Totalen																		
07:00 - 09:00	1	50	51	7	151	158	8	201	209	24	24		31	31		55	55	
12:00 - 14:00	4	66	70	1	34	35	5	100	105	42	42		16	16		58	58	
15:00 - 18:00	4	179	183	2	66	68	6	245	251	77	77		45	45		122	122	
Drukste uren																		
07:45 - 08:45	1	36	37	2	96	98	3	132	135	17	17		22	22		39	39	
16:00 - 17:00	2	62	64	1	19	20	3	81	84	29	29		7	7		36	36	

Categorieën:

bf = Bromfietzers

f = Fietsers

Tot = Totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T3

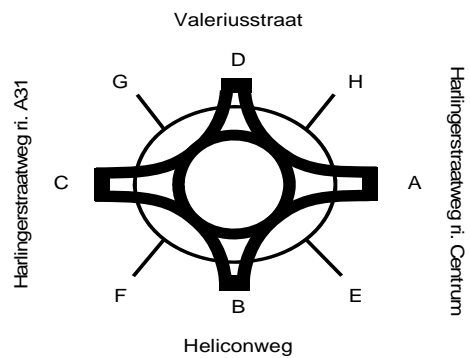
Intensiteitenoverzicht bromfietzers en fietsers Europaplein stromen van en naar paralleltak F5, F6, F7 en F8

	Van G			Naar G			Doorsnede G			Van H			Naar H			Doorsnede H			
	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	bf	f	Tot	
Kwartieren																			
07:00 - 07:15		5	5	1		1	1	5	6			3	3					3	3
07:15 - 07:30		7	7		1	1		8	8			6	6		4	4		10	10
07:30 - 07:45		10	10		3	3		13	13			6	6		6	6		12	12
07:45 - 08:00		18	18		6	6		24	24			11	11		2	2		13	13
08:00 - 08:15		17	17		27	27		44	44			7	7		7	7		14	14
08:15 - 08:30		29	29		9	9		38	38			9	9		6	6		15	15
08:30 - 08:45		19	19		9	9		28	28			15	15		4	4		19	19
08:45 - 09:00		12	12		8	8		20	20			6	6		4	4		10	10
12:00 - 12:15		5	5		6	6		11	11					1	6	7	1	6	7
12:15 - 12:30		3	3		8	8		11	11			4	4	1	3	4	1	7	8
12:30 - 12:45		12	12	1	3	4	1	15	16			2	2		2	2		4	4
12:45 - 13:00		3	3		12	12		15	15			1	1	1	6	7	1	7	8
13:00 - 13:15		5	5		4	4		9	9			5	5		5	5		10	10
13:15 - 13:30		4	4		11	11		15	15			3	3		2	2		5	5
13:30 - 13:45		3	3		6	6		9	9			4	4		3	3		7	7
13:45 - 14:00		4	4	2	4	6	2	8	10			3	3		1	1		4	4
15:00 - 15:15		11	11		14	14		25	25			3	3		6	6		9	9
15:15 - 15:30		7	7	1	19	20	1	26	27			1	1	1	6	7	1	7	8
15:30 - 15:45		6	6		9	9		15	15			2	2		9	9		11	11
15:45 - 16:00		5	5		14	14		19	19			1	1	1	5	6	1	6	7
16:00 - 16:15		6	6		10	10		16	16	1	4	5	1	9	10	2	13	15	
16:15 - 16:30		2	2		15	15		17	17			2	2		7	7		9	9
16:30 - 16:45	1	4	5		17	17	1	21	22			2	2	1	10	11	1	12	13
16:45 - 17:00		9	9		15	15		24	24			7	7		9	9		16	16
17:00 - 17:15		9	9	1	13	14	1	22	23			4	4		5	5		9	9
17:15 - 17:30		9	9		15	15		24	24			3	3		7	7		10	10
17:30 - 17:45		4	4	1	12	13	1	16	17			2	2		5	5		7	7
17:45 - 18:00		3	3		9	9		12	12			2	2		6	6		8	8
Uren																			
07:00 - 08:00		40	40	1	10	11	1	50	51			26	26		12	12		38	38
08:00 - 09:00		77	77		53	53		130	130			37	37		21	21		58	58
12:00 - 13:00		23	23	1	29	30	1	52	53			7	7	3	17	20	3	24	27
13:00 - 14:00		16	16	2	25	27	2	41	43			15	15		11	11		26	26
15:00 - 16:00		29	29	1	56	57	1	85	86			7	7	2	26	28	2	33	35
16:00 - 17:00	1	21	22		57	57	1	78	79	1	15	16	2	35	37	3	50	53	
17:00 - 18:00		25	25	2	49	51	2	74	76			11	11		23	23		34	34
Totalen																			
07:00 - 09:00		117	117	1	63	64	1	180	181			63	63		33	33		96	96
12:00 - 14:00		39	39	3	54	57	3	93	96			22	22	3	28	31	3	50	53
15:00 - 18:00	1	75	76	3	162	165	4	237	241	1	33	34	4	84	88	5	117	122	
Drukste uren																			
07:45 - 08:45		83	83		51	51		134	134			42	42		19	19		61	61
16:00 - 17:00	1	21	22		57	57	1	78	79	1	15	16	2	35	37	3	50	53	

Overzicht T4

Toelichting

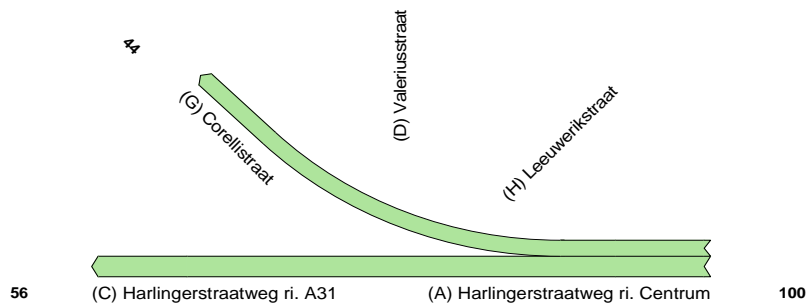
Locatie:	Europaplein Rotonde hoofdtakken
Onderzoek:	Verkeersonderzoek Europaplein Leeuwarden Indicatie stromen bromfietzers en fietsers
Telperiode:	Donderdag 3 maart 2011 07:00 - 09:00 uur 12:00 - 14:00 uur 15:00 - 18:00 uur
Specificatie:	8 takken A. Harlingerstraatweg ri. Centrum B. Heliconweg C. Harlingerstraatweg ri. A31 D. Valeriusstraat E. Bildtsestraat F. Potgijeterstraat G. Corellistraat H. Leeuwerikstraat 28 aanvoerende richtingen bromfietzers en fietsers
Resultaten:	* Stromendiagrammen * Indicatie totaal bromfietzers en fietsers



Overzicht T5

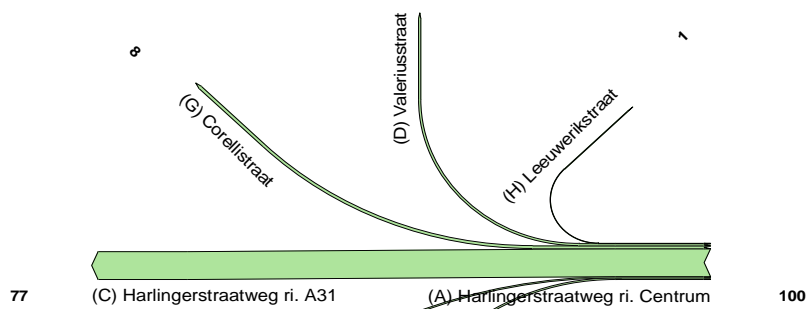
Stromendiagrammen Europaplein stromen van hoofdtak A

Totaal bromfietzers en fietsers (in %)
 Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur



DUFEC BV

Totaal bromfietzers en fietsers (in %)
 Drukste uur avond: 16:00 uur - 17:00 uur



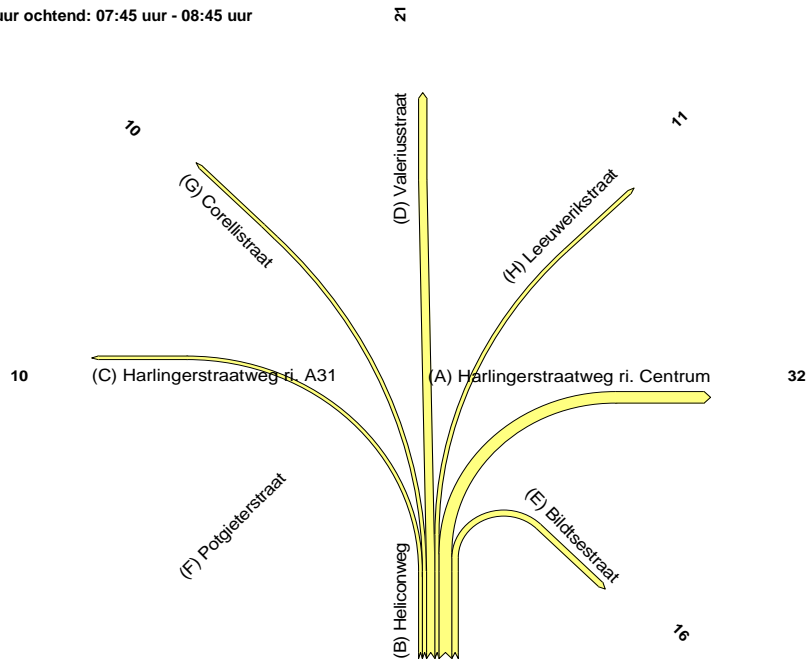
DUFEC BV

Overzicht T5

Stromendiagrammen Europaplein stromen van hoofdtak B

Totaal bromfietzers en fietsers (in %)

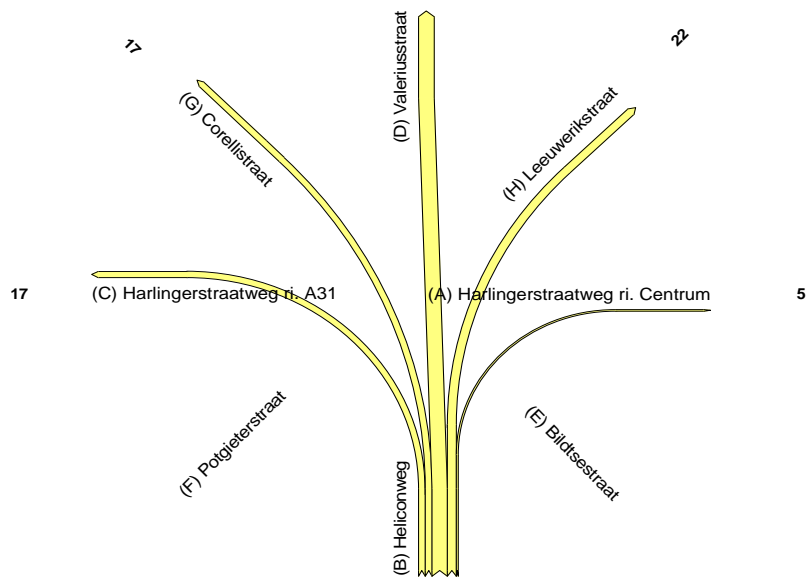
Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur



DUFEC BV

Totaal bromfietzers en fietsers (in %)

Drukste uur avond: 16:00 uur - 17:00 uur



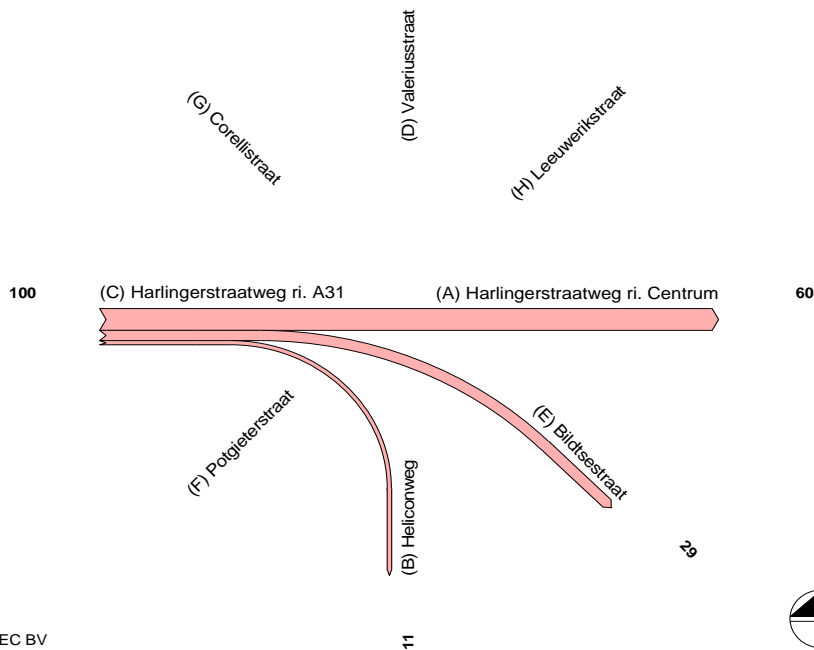
DUFEC BV

Overzicht T5

Stromendiagrammen Europaplein stromen van hoofdtak C

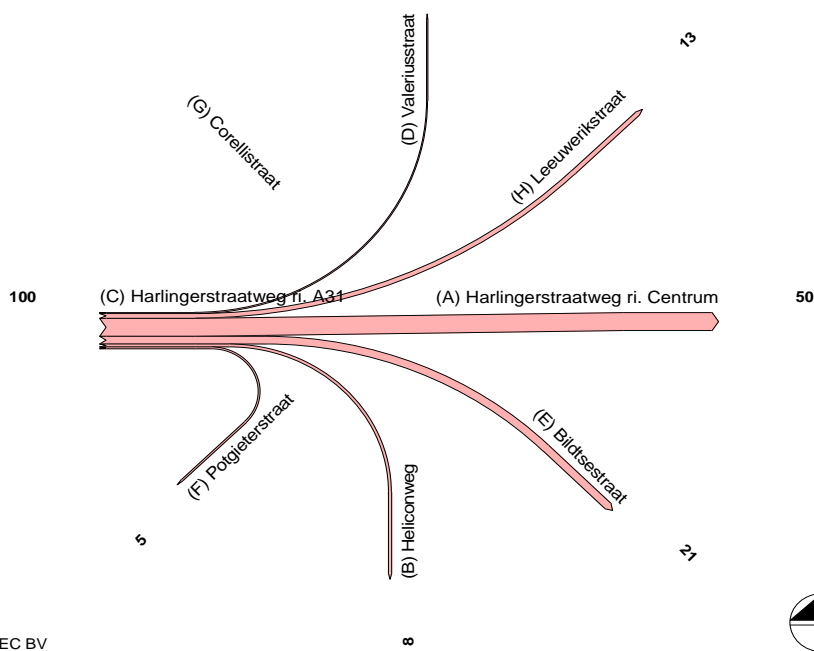
Totaal bromfietzers en fietsers (in %)

Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur



Totaal bromfietzers en fietsers (in %)

Drukste uur avond: 16:00 uur - 17:00 uur

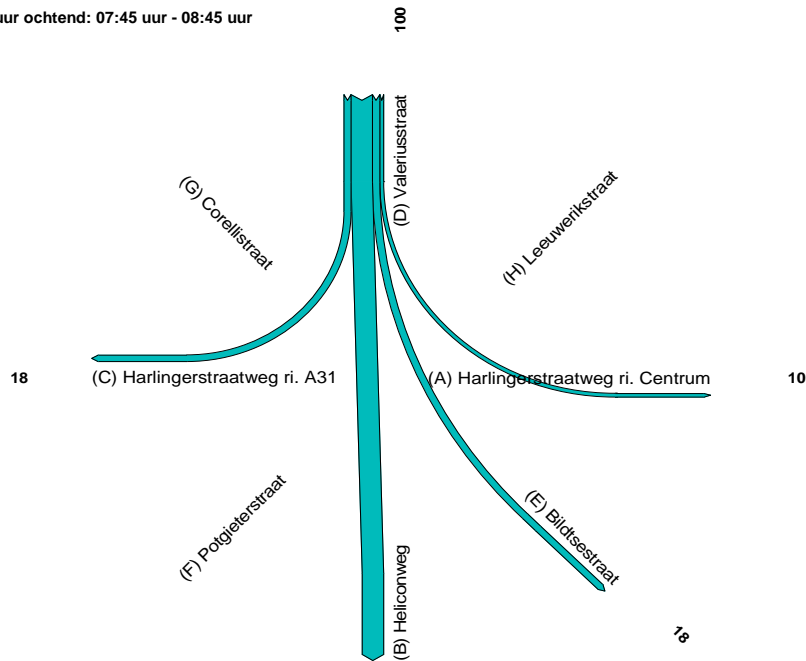


Overzicht T5

Stromendiagrammen Europaplein stromen van hoofdtak D

Totaal bromfietzers en fietsers (in %)

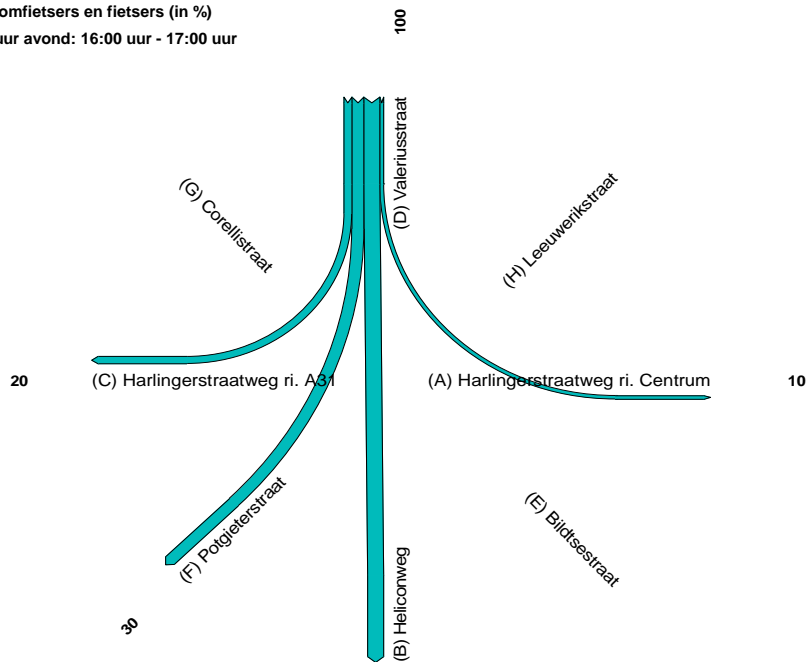
Drukste uur ochtend: 07:45 uur - 08:45 uur



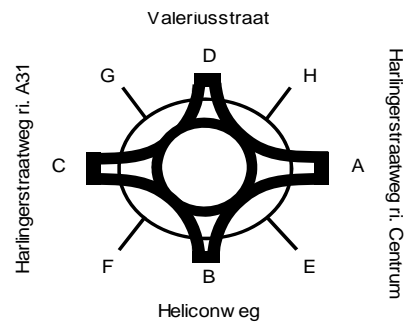
DUFEC BV

Totaal bromfietzers en fietsers (in %)

Drukste uur avond: 16:00 uur - 17:00 uur



DUFEC BV

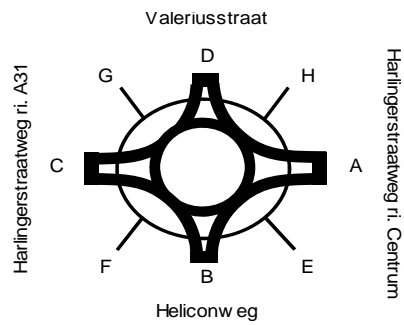


Overzicht T6

Indicatie totaal bromfietzers en fietsers Europaplein stromen van hoofdtak A

	A → B	A → C	A → D	A → E	A → F	A → G	A → H	Totaal van A
Kwartieren								
07:00 - 07:15	33%	56%			11%			100%
07:15 - 07:30	-	-	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45		63%		25%		13%		100%
07:45 - 08:00	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15		60%				40%		100%
08:15 - 08:30	-	-	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45		50%				50%		100%
08:45 - 09:00	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15		50%		10%		40%		100%
12:15 - 12:30	-	-	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	20%	53%	7%		7%	13%		100%
12:45 - 13:00	-	-	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15		79%			8%	8%	4%	100%
13:15 - 13:30	-	-	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45		65%	6%			29%		100%
13:45 - 14:00	-	-	-	-	-	-	-	-
15:00 - 15:15	17%	54%	13%			17%		100%
15:15 - 15:30	-	-	-	-	-	-	-	-
15:30 - 15:45	6%	50%	17%		6%	17%	6%	100%
15:45 - 16:00	-	-	-	-	-	-	-	-
16:00 - 16:15	6%	79%	9%		3%	3%		100%
16:15 - 16:30	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45		74%			5%	16%	5%	100%
16:45 - 17:00	-	-	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	4%	58%	8%	8%	8%	13%		100%
17:15 - 17:30	-	-	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45		82%	14%			5%		100%
17:45 - 18:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Uren								
07:00 - 08:00	18%	59%		12%	6%	6%		100%
08:00 - 09:00		56%				44%		100%
12:00 - 13:00	12%	52%	4%	4%	4%	24%		100%
13:00 - 14:00		73%	2%		5%	17%	2%	100%
15:00 - 16:00	12%	52%	14%		2%	17%	2%	100%
16:00 - 17:00	4%	77%	6%		4%	8%	2%	100%
17:00 - 18:00	2%	70%	11%	4%	4%	9%		100%
Totalen								
07:00 - 09:00	9%	58%		6%	3%	24%		100%
12:00 - 14:00	5%	65%	3%	2%	5%	20%	2%	100%
15:00 - 18:00	6%	67%	10%	1%	4%	11%	1%	100%
Drukste uren								
07:45 - 08:45		56%				44%		100%
16:00 - 17:00	4%	77%	6%		4%	8%	2%	100%

* Drukste uren berekend op basis van totaal aantal bromfietzers en fietsers op alle hoofdtakken samen.

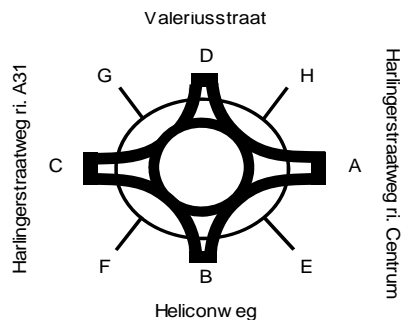


Overzicht T6

Indicatie totaal bromfietzers en fietsers Europaplein stromen van hoofdtak B

	B → A	B → C	B → D	B → E	B → F	B → G	B → H	Totaal van B
Kwartieren								
07:00 - 07:15	-	-	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30			50%		25%		25%	100%
07:30 - 07:45	-	-	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	71%	14%					14%	100%
08:00 - 08:15	-	-	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30	8%	8%	33%	25%		17%	8%	100%
08:30 - 08:45	-	-	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00			25%			50%	25%	100%
12:00 - 12:15	-	-	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30	14%	14%	29%			14%	29%	100%
12:30 - 12:45	-	-	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00	20%		40%				40%	100%
13:00 - 13:15	-	-	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	43%		14%	14%			29%	100%
13:30 - 13:45	-	-	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00		14%	86%					100%
15:00 - 15:15	-	-	-	-	-	-	-	-
15:15 - 15:30	18%		18%			45%	18%	100%
15:30 - 15:45	-	-	-	-	-	-	-	-
15:45 - 16:00	17%	8%	33%				42%	100%
16:00 - 16:15	-	-	-	-	-	-	-	-
16:15 - 16:30	8%	23%	46%			8%	15%	100%
16:30 - 16:45	-	-	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00			20%			40%	40%	100%
17:00 - 17:15	-	-	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30	33%	11%	11%		11%		33%	100%
17:30 - 17:45	-	-	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00		13%	25%			13%	50%	100%
Uren								
07:00 - 08:00	45%	9%	18%		9%		18%	100%
08:00 - 09:00	6%	6%	31%	19%		25%	13%	100%
12:00 - 13:00	18%	6%	35%			6%	35%	100%
13:00 - 14:00	21%	7%	50%	7%			14%	100%
15:00 - 16:00	17%	4%	26%			22%	30%	100%
16:00 - 17:00	6%	17%	39%			17%	22%	100%
17:00 - 18:00	18%	12%	18%		6%	6%	41%	100%
Totalen								
07:00 - 09:00	22%	7%	26%	11%	4%	15%	15%	100%
12:00 - 14:00	19%	6%	42%	3%		3%	26%	100%
15:00 - 18:00	14%	10%	28%		2%	16%	31%	100%
Drukste uren								
07:45 - 08:45	32%	11%	21%	16%		11%	11%	100%
16:00 - 17:00	6%	17%	39%			17%	22%	100%

* Drukste uren berekend op basis van totaal aantal bromfietzers en fietsers op alle hoofdtakken samen.

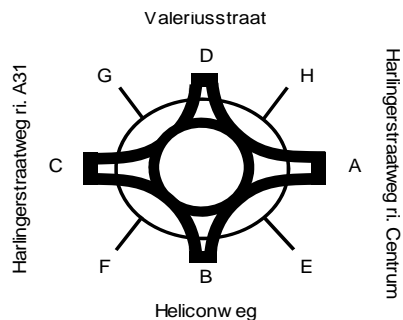


Overzicht T6

Indicatie totaal bromfietzers en fietsers Europaplein stromen van hoofdtak C

	C → A	C → B	C → D	C → E	C → F	C → G	C → H	Totaal van C
Kwartieren								
07:00 - 07:15	58%			8%			33%	100%
07:15 - 07:30	-	-	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45	27%	22%		46%			5%	100%
07:45 - 08:00	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15	61%	5%		33%				100%
08:15 - 08:30	-	-	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45	57%	23%		20%				100%
08:45 - 09:00	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15	50%	17%		33%				100%
12:15 - 12:30	-	-	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	57%	43%						100%
12:45 - 13:00	-	-	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15	67%	17%			17%			100%
13:15 - 13:30	-	-	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45	40%	20%			20%		20%	100%
13:45 - 14:00	-	-	-	-	-	-	-	-
15:00 - 15:15	57%			29%		14%		100%
15:15 - 15:30	-	-	-	-	-	-	-	-
15:30 - 15:45	100%							100%
15:45 - 16:00	-	-	-	-	-	-	-	-
16:00 - 16:15	48%	13%		17%	4%		17%	100%
16:15 - 16:30	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45	53%		7%	27%	7%		7%	100%
16:45 - 17:00	-	-	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	31%	15%	46%			8%		100%
17:15 - 17:30	-	-	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45	45%	27%	18%	9%				100%
17:45 - 18:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Uren								
07:00 - 08:00	35%	16%		37%			12%	100%
08:00 - 09:00	60%	11%		29%				100%
12:00 - 13:00	54%	31%		15%				100%
13:00 - 14:00	55%	18%			18%		9%	100%
15:00 - 16:00	67%			22%		11%		100%
16:00 - 17:00	50%	8%	3%	21%	5%		13%	100%
17:00 - 18:00	38%	21%	33%	4%		4%		100%
Totalen								
07:00 - 09:00	51%	13%		32%			4%	100%
12:00 - 14:00	54%	25%		8%	8%		4%	100%
15:00 - 18:00	48%	11%	13%	15%	3%	3%	7%	100%
Drukste uren								
07:45 - 08:45	60%	11%		29%				100%
16:00 - 17:00	50%	8%	3%	21%	5%		13%	100%

* Drukste uren berekend op basis van totaal aantal bromfietzers en fietsers op alle hoofdtakken samen.



Overzicht T6






















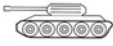



Indicatie totaal bromfietzers en fietsers Europaplein stromen van hoofdtak D

	D → A	D → B	D → C	D → E	D → F	D → G	D → H	Totaal van D
Kwartieren								
07:00 - 07:15	-	-	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30		64%	9%	27%				100%
07:30 - 07:45	-	-	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	19%	33%	14%	33%				100%
08:00 - 08:15	-	-	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30		78%	22%					100%
08:30 - 08:45	-	-	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00		67%	17%	17%				100%
12:00 - 12:15	-	-	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30			17%	50%	17%	17%		100%
12:30 - 12:45	-	-	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00		75%	13%	13%				100%
13:00 - 13:15	-	-	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	13%	38%	13%		25%	13%		100%
13:30 - 13:45	-	-	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00		100%						100%
15:00 - 15:15	-	-	-	-	-	-	-	-
15:15 - 15:30	10%	40%	40%		10%			100%
15:30 - 15:45	-	-	-	-	-	-	-	-
15:45 - 16:00	11%	44%	11%	11%	22%			100%
16:00 - 16:15	-	-	-	-	-	-	-	-
16:15 - 16:30		67%	33%					100%
16:30 - 16:45	-	-	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00	25%				75%			100%
17:00 - 17:15	-	-	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30		29%	29%	14%	29%			100%
17:30 - 17:45	-	-	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00	25%	50%			25%			100%
Uren								
07:00 - 08:00	13%	44%	13%	31%				100%
08:00 - 09:00		75%	21%	4%				100%
12:00 - 13:00		43%	14%	29%	7%	7%		100%
13:00 - 14:00	8%	58%	8%		17%	8%		100%
15:00 - 16:00	11%	42%	26%	5%	16%			100%
16:00 - 17:00	10%	40%	20%		30%			100%
17:00 - 18:00	9%	36%	18%	9%	27%			100%
Totalen								
07:00 - 09:00	7%	57%	16%	20%				100%
12:00 - 14:00	4%	50%	12%	15%	12%	8%		100%
15:00 - 18:00	10%	40%	23%	5%	23%			100%
Drukste uren								
07:45 - 08:45	10%	54%	18%	18%				100%
16:00 - 17:00	10%	40%	20%		30%			100%

* Drukste uren berekend op basis van totaal aantal bromfietzers en fietsers op alle hoofdtakken samen.

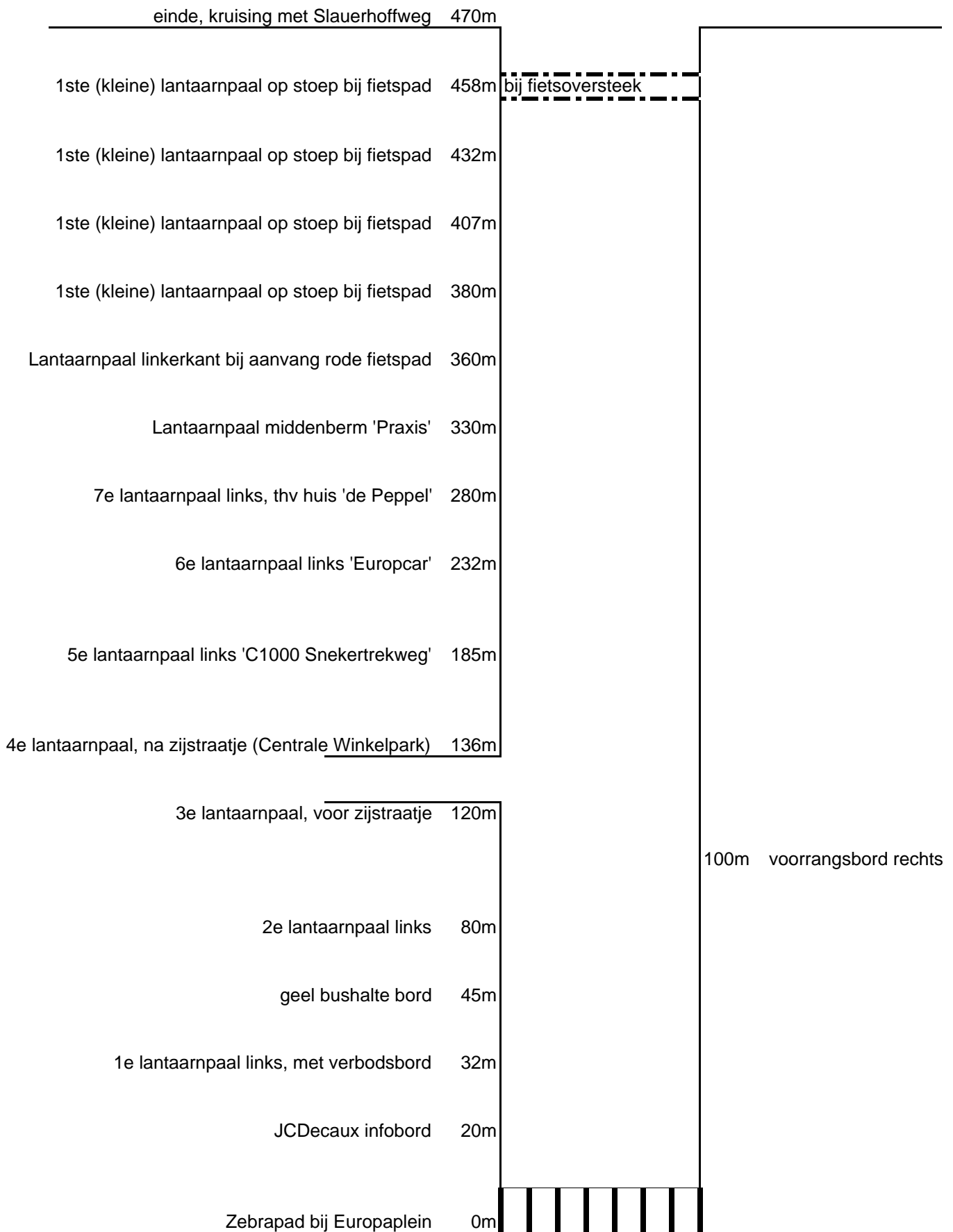
Bijlage 1: Categorie-indeling

CATEGORIE-INDELING

Motor (Mo)		
Licht verkeer (L)		
Personenauto, stationcar, terreinwagen		
Bestelbus, pickup		
Bovenstaande voertuigen met aanhanger of caravan		
Middel-zwaar verkeer (M)		
Trekker zonder oplegger		
Zware bestelbus		
Lichte vrachtauto met of zonder huif		
Touringcar met 2 assen		
OV-bus (B)		
Lijnbus met 2 assen		
Gelede lijnbus		
Zwaar verkeer (Z)		
Zware vrachtauto met 3 of meer assen		
Vrachtwagencombinatie		
Trekker met oplegger		
Bijzonder transport		
Touringcar met 3 of meer assen		
Overige motorvoertuigen (Lz)		
Landbouwvoertuig		
Grondverzetmateriaal		
Rupsvoertuigen		
Overig (langzaam) verkeer		
Bromfiets (bf)		
Fiets (f)		

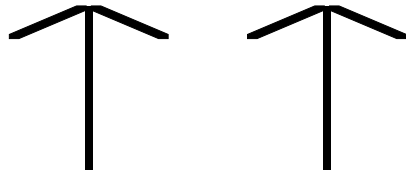
Bijlage 2: Schema wachtrij

Wachtrij tak C: rij a



Wachtrij tak C: rij b

Hectometerpalen



8e 'enkele' lantaarnpaal op middenberm	530m
7e 'enkele' lantaarnpaal op middenberm	485m
6e 'enkele' lantaarnpaal op middenberm	440m
5e 'enkele' lantaarnpaal op middenberm	395m
4e 'enkele' lantaarnpaal op middenberm	350m
3e 'enkele' lantaarnpaal op middenberm	305m
2e 'enkele' lantaarnpaal op middenberm	260m
1e 'enkele' lantaarnpaal op middenberm	215m
laatste 'dubbele' lantaarnpaal op middenberm	168m
Blauw bord, einde bebouwde kom Leeuwarden	153m
Lantaarnpaal links " POST interieur"	122m
Lantaarnpaal links "Gamma"	77m
Lantaarnpaal links "Lidl"	30m
stopstreep bij kruising Slauerhoffweg	0m

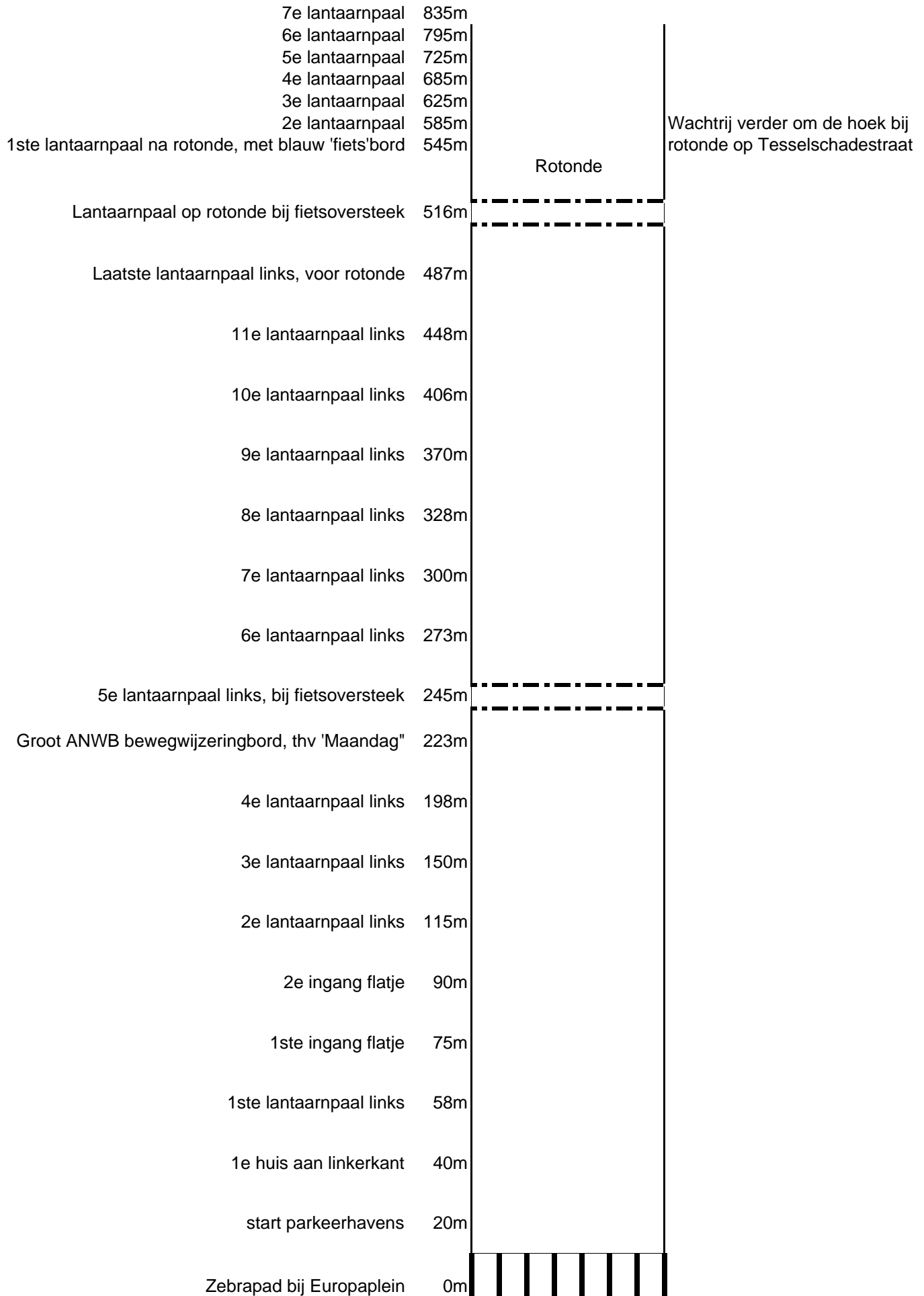
Wachtrij tak B/C: rij c

Eventueel wachtrij verder dan rotonde
Na rotonde bij iedere lantaarnpaal **+40** meter

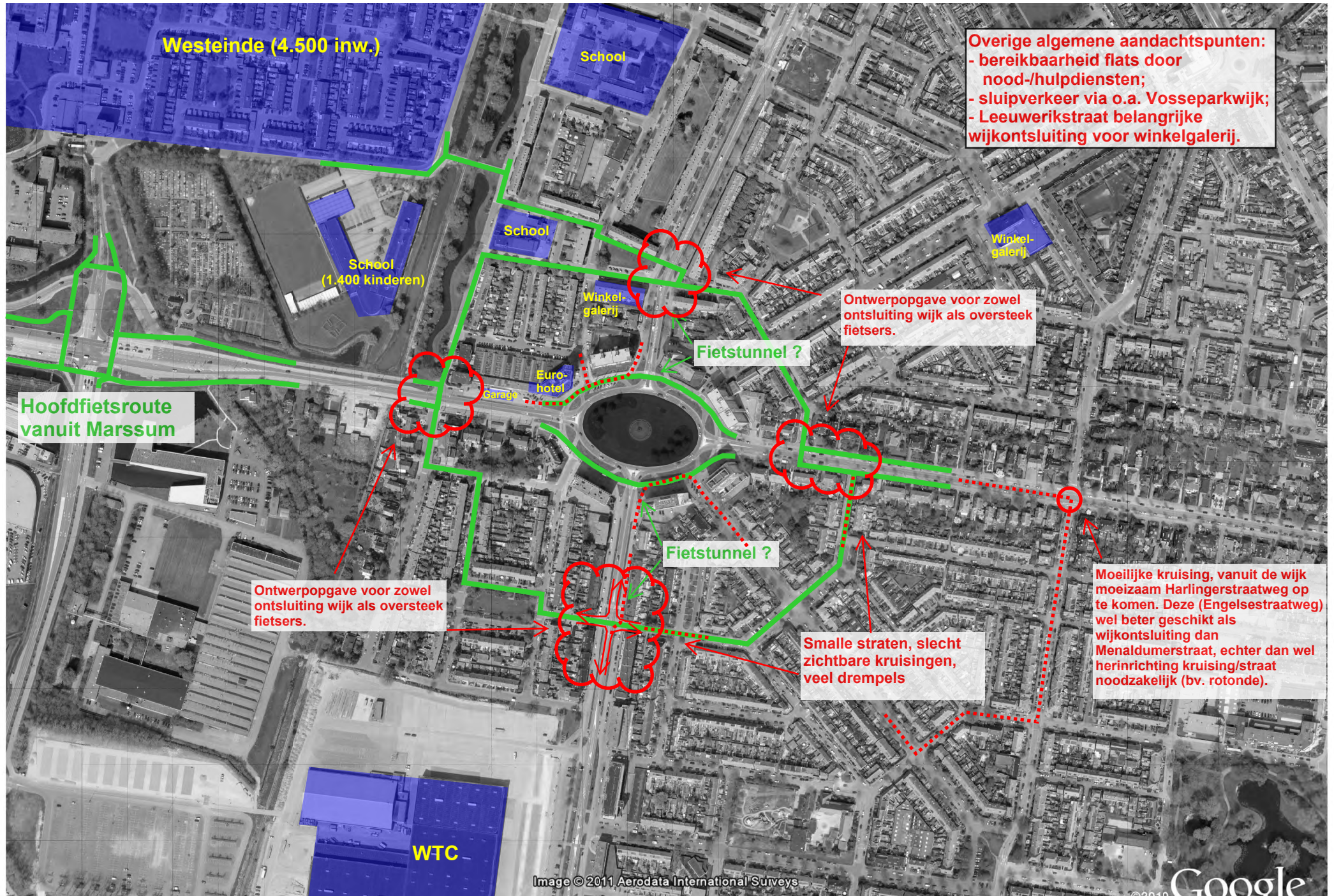


rotonde Fryslanplein	380m
7e lantaarnpaal links	340m
6e lantaarnpaal links	300m
5e lantaarnpaal links 'Crystalic'	260m
4e lantaarnpaal links	220m
3e lantaarnpaal links ' Bakker Postma'	178m
2e lantaarnpaal links, met voorrangsbord	146m
1ste lantaarnpaal links	116m
2e lantaarnpaal op middenberm	80m
1ste lantaarnpaal op middenberm	35m
stopstreep met kruising Harlingerstraatweg	0m

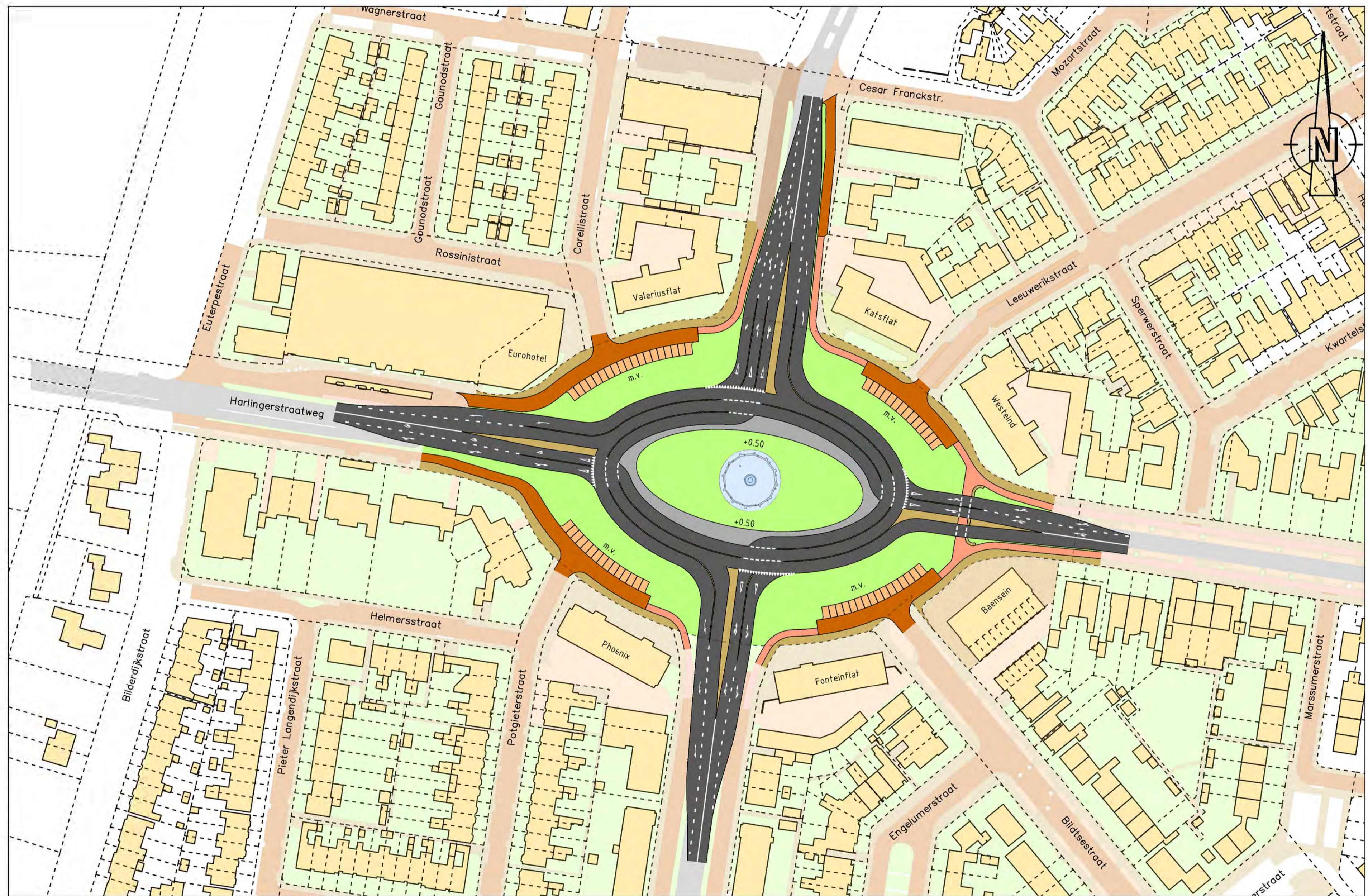
Wachtrij tak B/C: rij d



BIJLAGE III KNELPUNTENKAART



BIJLAGE IV SCHETSONTWERPEN VARIANTEN EUROPAPLEIN



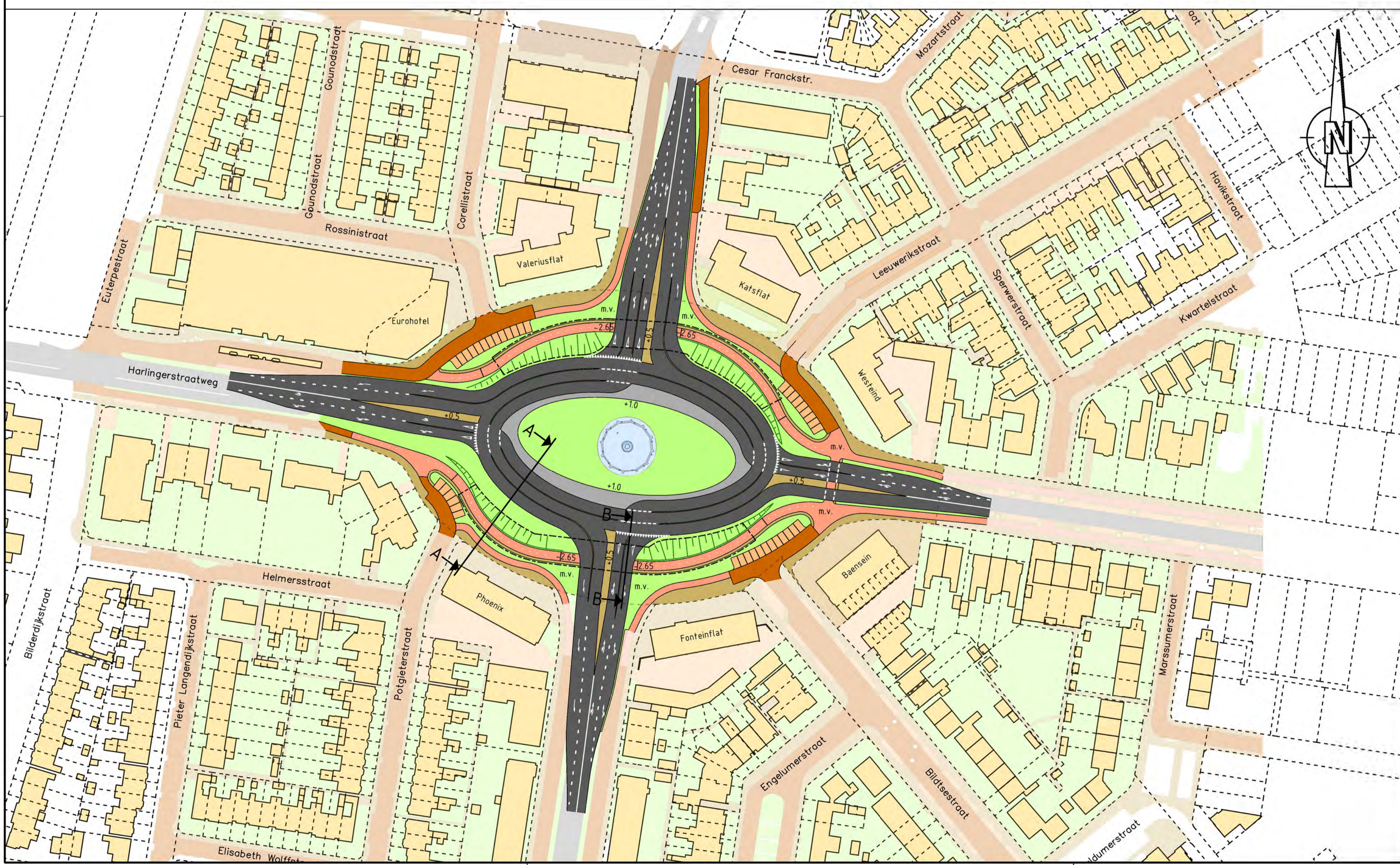
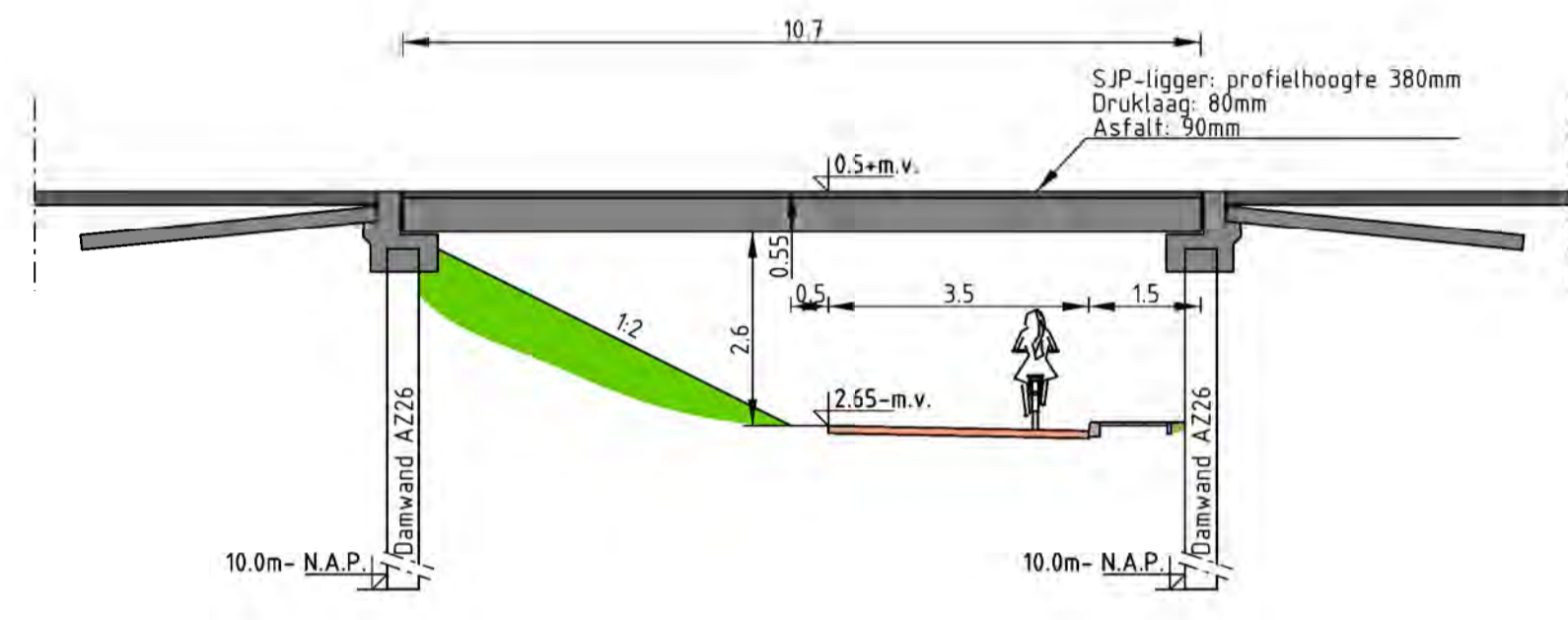
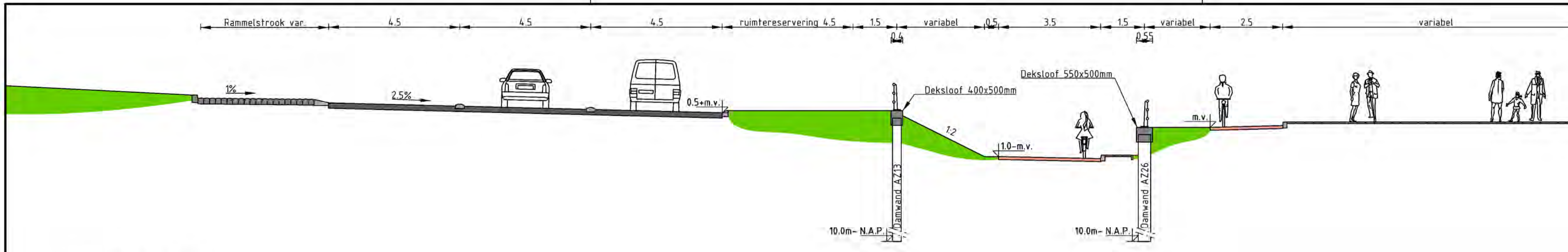
GEMEENTE LEEUWARDEN
 VARIANTENSTUDIE EUROPAPLEIN
 Var. 1 : Turboplein, groot, zonder fietsers

Witteveen Bos
 Postbus 186
 8440 AD Heerenveen
 Telefoon 0513 64 18 00
 Telefax 0513 64 18 01

Getekend H. Spoelstra
 Gecontroleerd B. Strating
 Oedgkeurd R.P. Herrema
 Datum 11-05-2011

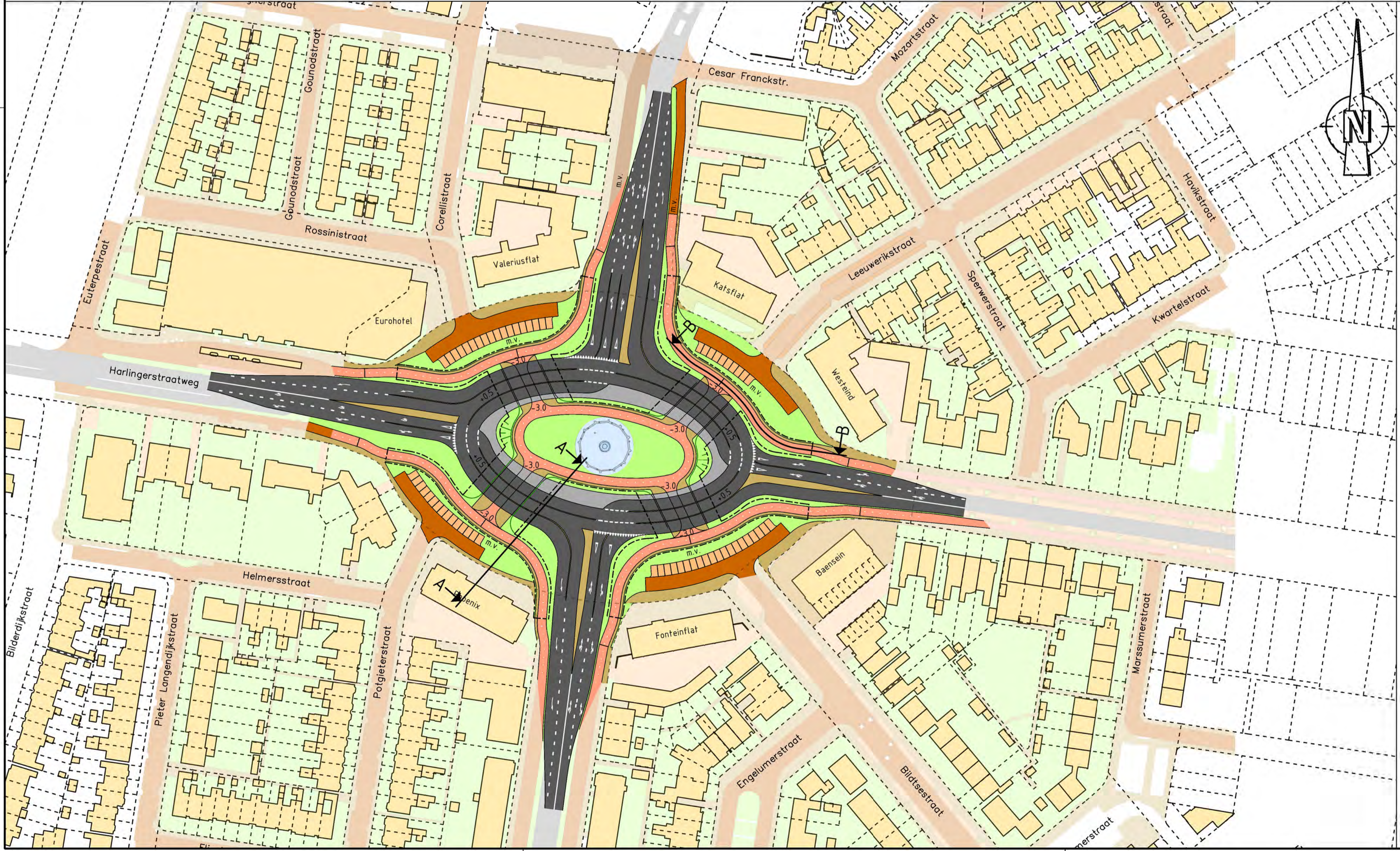
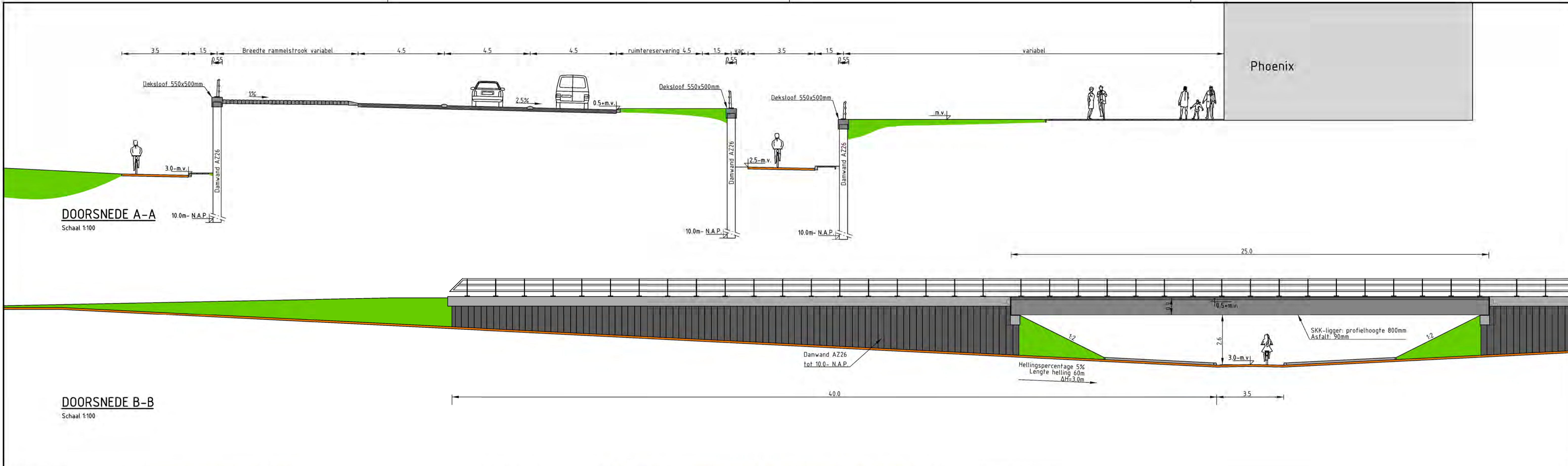
D	
C	
B	
A	
Wijzigingen	
Schaal	1:1000
	LW293.1.1211
Formaat	A1

CAD Tek. LW293-1.1211-09 Europaplein 11-05-2011.dgn



GEMEENTE LEEUWARDEN
VARIANTENSTUDIE EUROPAPLEIN
Var. 2 :Turboplein, groot, 2 fietstunnels

Witteveen Postbus 186 8440 AD Heerenvaan Telefoon 0513 64 18 00 Telefax 0513 64 18 01	Bos Getekend H. Spoelstra Gecontroleerd B. Strating Goedgekeurd R.P. Herrema Datum 11-05-2011	D C B A Wijzigingen	Schaal 1:1000 LW293.1.1212 Formaat A1
		CAD Tek. LW293-11212_Europaplein_11-05-2011.dgn	



GEMEENTE LEEUWARDEN
VARIANTENSTUDIE EUROPAPLEIN
Var. 3: Turboplein, groot, berenkul

Getekend	H. Spoelstra	Schaal	1:1000
Gecontroleerd	B. Strating	Projectnummer	LW293.1.1213
Oedgekeurd	R.P. Herrema	Formaat	A1
Datum	11-05-2011		

Witteveen Bos

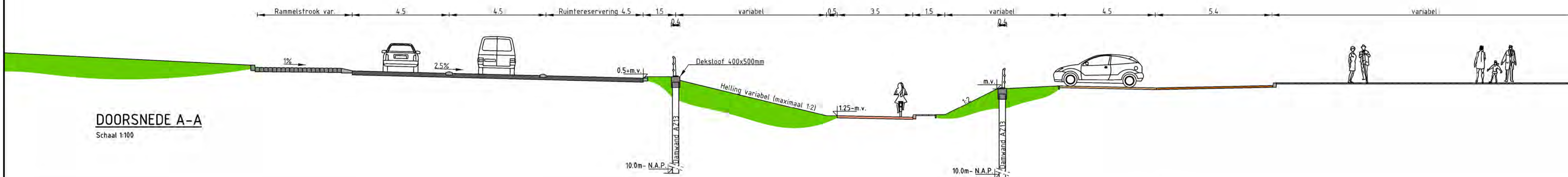
Postbus 186
8440 AD Heerenvaan
Telefoon 0513 64 18 00
Telefax 0513 64 18 01

Wijzigingen

CAD: TEL: LW293-11213; Europaplein 11-05-2011.dgn

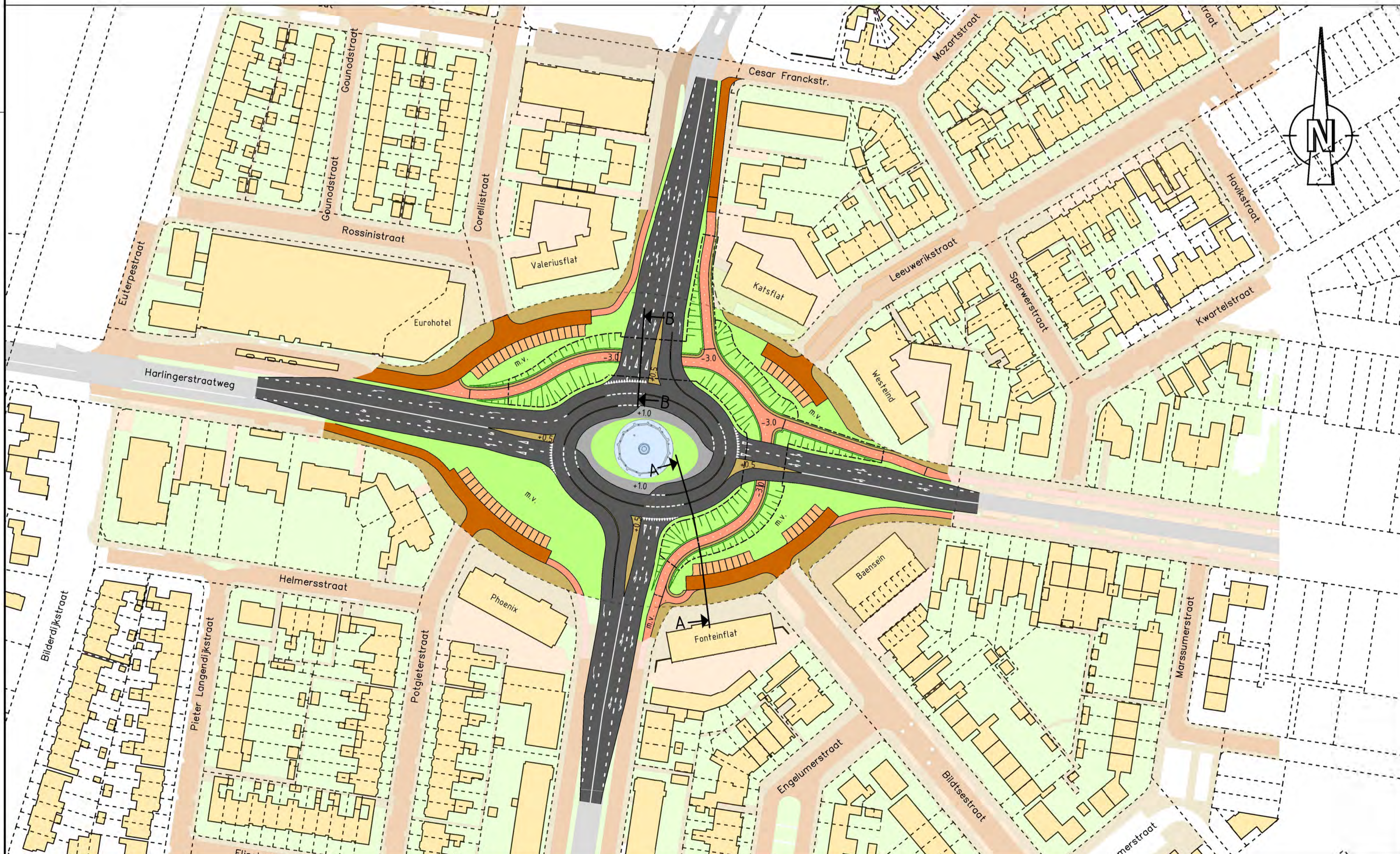
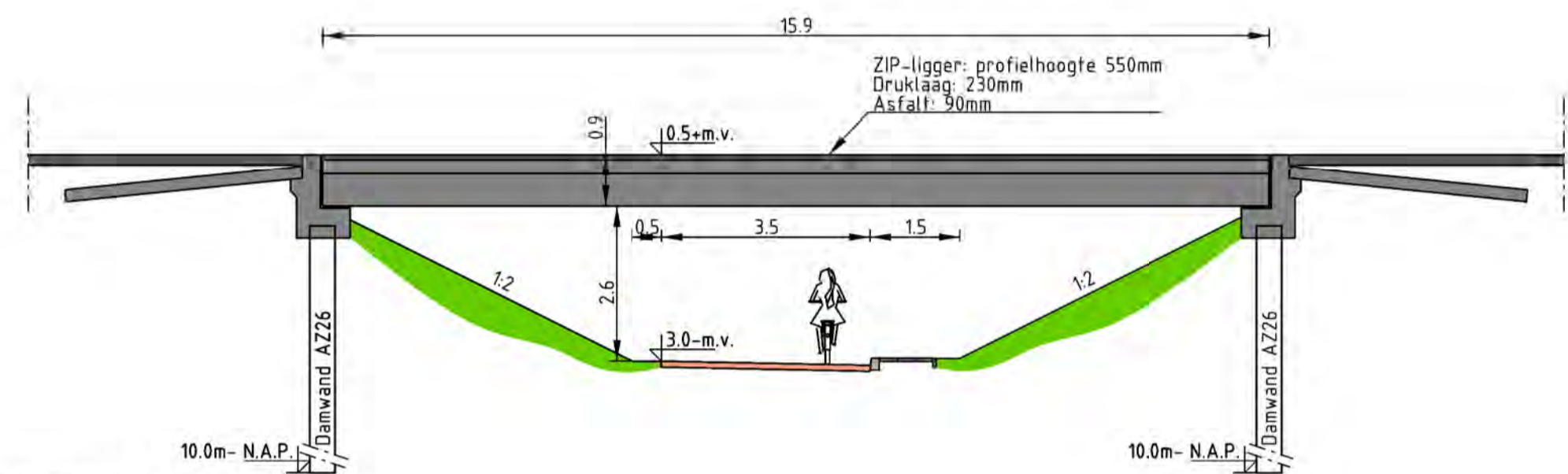
DOORSNEDE A-A

Schaal 1:100



DOORSNEDE B-B

Schaal 1:100

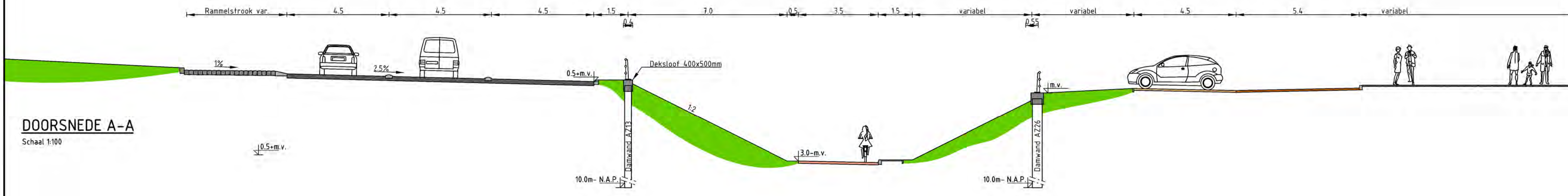


GEMEENTE LEEUWARDEN
 VARIANTENSTUDIE EUROPAPLEIN
 Var. 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels

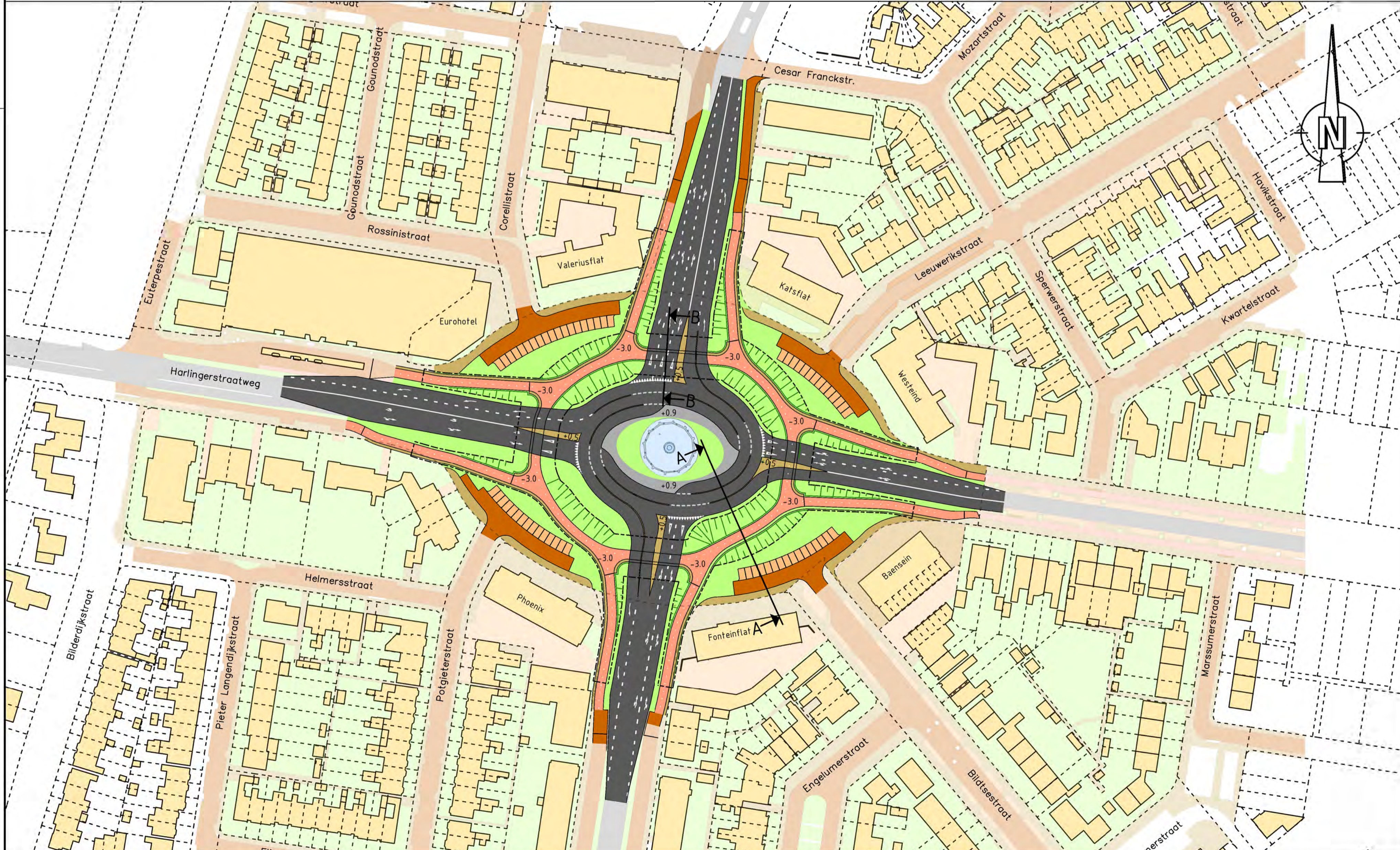
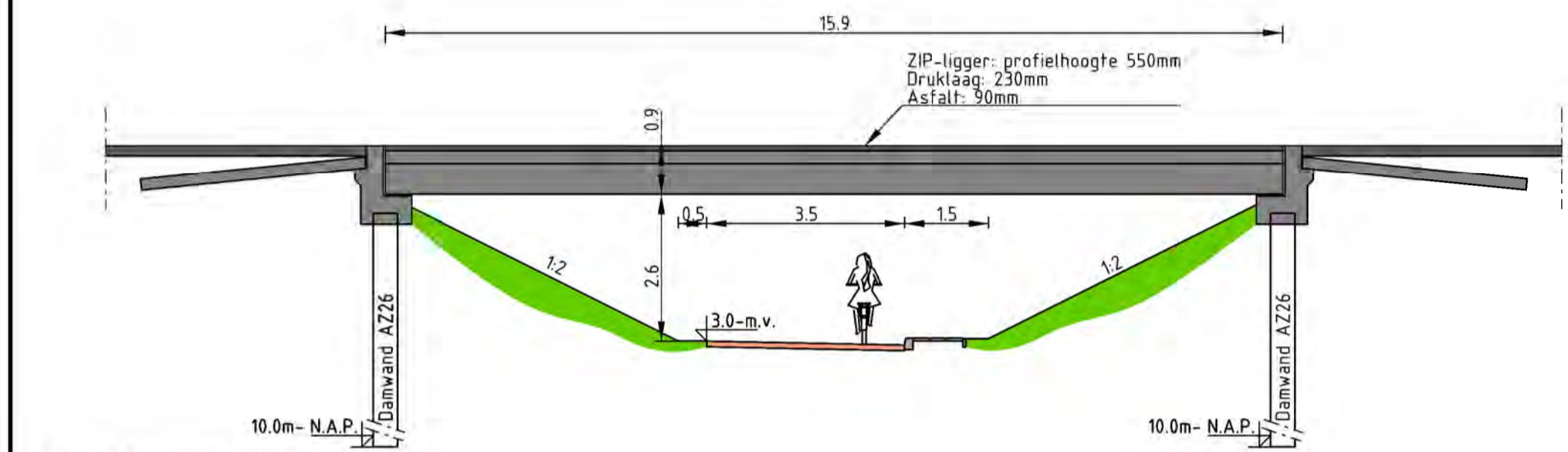
Witteveen	Bos	Getekend: H. Spoelstra	Schaal: 1:1000
Postbus 186 8440 AD Heerenvaen Telefoon 0513 64 18 00 Telefax 0513 64 18 01	Gecontroleerd: B. Strating Goedgekeurd: R.P. Herrema Datum: 11-05-2011		LW293.1.1214 Formaat: A1

CAD: TEL: LW293-11214_Europaplein 11-05-2011.dgn

DOORSNEDE A-A
Schaal 1:100



DOORSNEDE B-B
Schaal 1:100



CAD: TEL: LW293-11209 - Europaplein 11-05-2011.dgn

BIJLAGE V KOSTENRAMINGEN VARIANTEN EUROPAPLEIN

Opdrachtgever

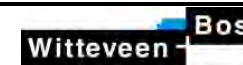
Gemeente Leeuwarden

Project

Variantenstudie Europaplein

Onderdeel

Totaalblad



versie

1

Datum: 18-mei-11
 Print datum 18-mei-11
 Status: Concept 01
 Projectcode **LW293.1**
 Niveau ram Initiatief
 Prijspeil: 2011

post	omschrijving	Bouwkosten	Vastgoed	Engineering	Overige bijkomende kosten	Basisraming	Project- onvoorzien	BTW	Investering-T excl. BTW	Verwachte scheefte	Investering-Mu excl. BTW	Onzekerheids reserve	Reservering extern onvoorzien	TOTALE BUDGET RESERVERING
1	Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers	€ 3.870.000	€ -	€ 657.900	€ 1.193.500	€ 5.721.400	€ 387.000	€ -	€ 6.108.400	€ 305.420	€ 6.413.820	€ 326.180	PM	€ 6.740.000
2	Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels	€ 8.232.500	€ -	€ 1.399.525	€ 1.411.625	€ 11.043.650	€ 823.250	€ -	€ 11.866.900	€ 593.345	€ 12.460.245	€ 629.755	PM	€ 13.090.000
3	Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil	€ 13.376.875	€ 200.000	€ 2.274.069	€ 1.668.844	€ 17.519.788	€ 1.337.688	€ -	€ 18.857.475	€ 942.874	€ 19.800.349	€ 999.651	PM	€ 20.800.000
4	Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels	€ 7.741.625	€ -	€ 1.316.076	€ 1.387.081	€ 10.444.783	€ 774.163	€ -	€ 11.218.945	€ 560.947	€ 11.779.892	€ 590.108	PM	€ 12.370.000
5	Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels	€ 12.762.625	€ 200.000	€ 2.169.646	€ 1.638.131	€ 16.770.403	€ 1.276.263	€ -	€ 18.046.665	€ 902.333	€ 18.948.998	€ 951.002	PM	€ 19.900.000

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden		Datum:	18-mei-11		
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum:	18-mei-11		
Volgnr Onderdeel	versie	Status:	Concept 01		
1	Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers	Projectcode:	LW293.1		
tekening LW293.1.1211		Niveau raming:	Initiatief		
		Prijspeil:	2011		
post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal

Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers

1A	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
1A1	Verwijderen en afvoeren bestaande asfaltverharding (teerhoudend)	3.055,0 ton	€	50,00 €	152.750
1A2	Verwijderen en afvoeren fundering bestaande asfaltverharding	3.391,1 ton	€	8,00 €	27.128
1A3	Verwijderen en afvoeren bestaande elementenverharding	5.805,0 m2	€	5,00 €	29.025
1B	GRONDWERK				
1B1	Ontgraven grond	9.160,0 m3	€	1,50 €	13.740
1B2	Leveren en aanbrengen zand	0,0 m3	€	11,50 €	-
1B3	Verwerken grond	2.710,0 m3	€	2,00 €	5.420
1B5	Afvoeren overtollige grond (tot enkele vervoersafstand 10 km)	6.450,0 m3	€	5,25 €	33.863
1B6	Acceptatiekosten grond	6.450,0 m3	€	- €	-
1C	VERHARDINGEN				
1C3	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie rijbaan	10.550,0 m2	€	42,00 €	443.100
1C5	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie fietspad	750,0 m2	€	25,00 €	18.750
1C6	Leveren en aanbrengen elementenverharding trottoir	1.520,0 m2	€	15,00 €	22.800
1C7	Leveren en aanbrengen verharding van basalt (rammelstrook)	810,0 m2	€	65,00 €	52.650
1C9	Leveren en aanbrengen betonbanden	985,0 m	€	23,00 €	22.655
1C10	Leveren en aanbrengen scheidingsband	575,0 m	€	22,00 €	12.650
1C11	Leveren en aanbrengen rondeblokken	230,0 m	€	46,00 €	10.580
1D	CONSTRUCTIES				
1D1	Leveren en aanbrengen damwand AZ13, lang 10,0 m	0,0 m	€	1.300,00 €	-
1D2	Leveren en aanbrengen damwand AZ26, lang 10,0 m	0,0 m	€	1.900,00 €	-
1D3	Aanbrengen deksloof	0,0 m	€	200,00 €	-
1D4	Afwerking zichtzijde damwand	0,0 m2	€	150,00 €	-
1D6	Aanbrengen beton landhoofd	0,0 m3	€	425,00 €	-
1D9	Aanbrengen insitudek, dik 800 mm	0,0 m2	€	500,00 €	-
1D12	Voegovergangen dekken	0,0 m	€	500,00 €	-
1D14	Aanbrengen betonnen stootplaten, dik 350 mm.	0,0 m2	€	200,00 €	-
1D15	Aanbrengen leuningwerk, voertuigkerend (RVS 55 kg/m1)	0,0 m	€	450,00 €	-
1D16	Aanbrengen leuningwerk, niet voertuigkerend (RVS 40 kg/m1)	0,0 m	€	325,00 €	-
1E	HERINRICHTING				
1E1	Herinrichting middenterrein	2.400,0 m2	€	150,00 €	360.000
1E2	Herinrichting kwadranten (50% verharding 50% groen)	9.365,0 m2	€	50,00 €	468.250
1F	FASERING				
1F2	Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen / VRI	50.000,0 EUR	€	1,00 €	50.000
1F4	Toepassen tijdelijke damwand AZ26, lang 10,0 m	0,0 m	€	600,00 €	-
1G	HEMELWATERAFVOER				
1G1	Gemalen/pompkelders, incl. EM installaties	0,0 EUR	€	1,00 €	-
1G2	Vervanging riolering rondom plein	0,0 m	€	200,00 €	-
1G4	Kolken, incl. aansluitingen	49,0 st	€	400,00 €	19.600
1K	DIVERSEN				
1K1	Verplaatsen bestaande fontein	0,0 EUR	€	1,00 €	-
1K2	Aanbrengen kunstuitingen aan wanden	1.000,0 m2	€	50,00 €	50.000
1K3	Aanbrengen lichtmasten	60,8 st	€	2.500,00 €	151.875
1K4	Voorzieningen t.b.v. kabels en leidingen	46.000,0 EUR	€	1,00 €	46.000
1K5	Verleggen kabels en leidingen t.p.v. verdiepte ligging fietspaden	0,0 m	€	1.000,00 €	-

subtotaal dir.kosten € 2.095.836

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden	Witteveen + Bos	Datum:	18-mei-11		
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum:	18-mei-11		
Volgnr Onderdeel	versie	Status:	Concept 01		
1	Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers	Projectcode:	LW293.1		
	tekening LW293.1.1211	Niveau raming:	Initiatief		
		Prijnspeil:	2011		
post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal

Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers

Subtotaal directe kosten	transport vorige blad	€	2.095.836
nader te detailleren	15% pct	€	2.095.835,9
totaal directe kosten		€	2.410.211

Eenm/bouwpla/uitv	13% pct	€	2.410.211,3	€	313.327
AK/WR/bijdrage/ntd-ik	12% pct	€	2.410.211,3	€	289.225

totaal indirecte kosten	25,00%	€	602.553
--------------------------------	--------	---	----------------

Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien

Waterdichtheid polders (injectie met waterglas)	0 gxk	€	-		
Kabels en leidingen	1.000.000 gxk	25%	€ 250.000		
object onvoorzien	20% pct	€	3.012.764,1	€	602.553
<i>subtotaal objectonvoorzien</i>				€	852.553

afronding	EUR	€	4.683,1
BOUWKOSTEN Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers		€	3.870.000

Vastgoed	m2	€	200,00	€	-
-----------------	----	---	--------	---	---

Engineering, administratie en toezicht	12% pct	€	3.870.000,0	€	464.400
Interne kosten opdrachtgever / projectmanagement	5% pct	€	3.870.000,0	€	193.500
Engineering	0% pct	€	3.870.000,0	€	657.900

Maatregelen t.b.v. knelpuntenkaart	1 EUR	€	1.000.000,0	€	1.000.000
	0	0%	€ 0	€	-
Overige Bijkomende Kosten	5,0% pct	€	3.870.000,0	€	1.193.500

BASISRAMING Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers	€	5.721.400
--	---	------------------

Projectonvoorzien	10,0% pct	€	3.870.000,0	€	387.000
--------------------------	-----------	---	-------------	---	---------

BTW normaal	0% pct	€	6.108.400,0	€	-
BTW grondverwerving	0% pct	€	-	€	-
BTW	EUR	€	-	€	-

INVESTERINGSKOSTEN, EXCL. BTW Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers	€	6.108.400
--	---	------------------

Verwachte scheefte	5,0% pct	€	6.108.400,0	€	305.420
---------------------------	----------	---	-------------	---	---------

INVESTERINGSKOSTEN Mu-waarde , EXCL. BTW Variant 1: Turboplein, groot, zonder fietsers	€	6.413.820
---	---	------------------

Bandbreedte	+/- 30%
Betrouwbaarheidsinterval	70%

Onzekerheidsreserve	5% pct	€	6.413.820,0	€	320.691
(t.b.v. betrouwbaarheidsinterval van 85%)					
Reserve extern onvoorzien (door financier)				PM	

afronding € 5.489,0

TOTALE BUDGETRESERVERING Mu-waarde , EXCL. BTW Variant 1: Turboplein, groot, zonder fiet	€	6.740.000
---	---	------------------

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden		Datum:	18-mei-11		
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum:	18-mei-11		
Volgnr Onderdeel	versie	Status:	Concept 01		
2	Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels	Projectcode:	LW293.1		
		Niveau raming:	Initiatief		
		Prijnspeil:	2011		
tekening LW293.1.1212					
post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal

Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels

2A	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
2A1	Verwijderen en afvoeren bestaande asfaltverharding (teerhoudend)	3.055,0 ton	€	50,00 €	152.750
2A2	Verwijderen en afvoeren fundering bestaande asfaltverharding	3.391,1 ton	€	8,00 €	27.128
2A3	Verwijderen en afvoeren bestaande elementenverharding	5.805,0 m2	€	5,00 €	29.025
2B	GRONDWERK				
2B1	Ontgraven grond	8.085,0 m3	€	1,50 €	12.128
2B2	Leveren en aanbrengen zand	7.715,0 m3	€	11,50 €	88.723
2B3	Verwerken grond	4.975,0 m3	€	2,00 €	9.950
2B5	Afvoeren overtollige grond (tot enkele vervoersafstand 10 km)	3.110,0 m3	€	5,25 €	16.328
2B6	Acceptatiekosten grond	3.110,0 m3	€	- €	-
2C	VERHARDINGEN				
2C3	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie rijbaan	10.550,0 m2	€	42,00 €	443.100
2C5	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie fietspad	2.380,0 m2	€	25,00 €	59.500
2C6	Leveren en aanbrengen elementenverharding trottoir	1.880,0 m2	€	15,00 €	28.200
2C7	Leveren en aanbrengen verharding van basalt (rammelstrook)	810,0 m2	€	65,00 €	52.650
2C9	Leveren en aanbrengen betonbanden	985,0 m	€	23,00 €	22.655
2C10	Leveren en aanbrengen scheidingsband	575,0 m	€	22,00 €	12.650
2C11	Leveren en aanbrengen rondeblokken	230,0 m	€	46,00 €	10.580
2D	CONSTRUCTIES				
2D1	Leveren en aanbrengen damwand AZ13, lang 10,0 m	175,0 m	€	1.300,00 €	227.500
2D2	Leveren en aanbrengen damwand AZ26, lang 10,0 m	335,0 m	€	1.900,00 €	636.500
2D3	Aanbrengen deksloof	400,0 m	€	200,00 €	80.000
2D4	Afwerking zichtzijde damwand	205,0 m2	€	150,00 €	30.750
2D6	Aanbrengen beton landhoofd	220,0 m3	€	425,00 €	93.500
2D9	Aanbrengen insitudek, dik 800 mm	0,0 m2	€	500,00 €	-
2D12	Voegovergangen dekken	110,0 m	€	500,00 €	55.000
2D14	Aanbrengen betonnen stootplaten, dik 350 mm.	550,0 m2	€	200,00 €	110.000
2D15	Aanbrengen leuningwerk, voertuigkerend (RVS 55 kg/m1)	210,0 m	€	450,00 €	94.500
2D16	Aanbrengen leuningwerk, niet voertuigkerend (RVS 40 kg/m1)	195,0 m	€	325,00 €	63.375
2E	HERINRICHTING				
2E1	Herinrichting middenterrein	2.400,0 m2	€	150,00 €	360.000
2E2	Herinrichting kwadranten (50% verharding 50% groen)	6.930,0 m2	€	50,00 €	346.500
2F	FASERING				
2F2	Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen / VRI	100.000,0 EUR	€	1,00 €	100.000
2F4	Toepassen tijdelijke damwand AZ26, lang 10,0 m	48,0 m	€	600,00 €	28.800
2G	HEMELWATERAFVOER				
2G1	Gemalen/pompkelders, incl. EM installaties	150.000,0 EUR	€	1,00 €	150.000
2G2	Vervanging riolering rondom plein	400,0 m	€	200,00 €	80.000
2G4	Kolken, incl. aansluitingen	49,0 st	€	400,00 €	19.600
2K	DIVERSEN				
2K1	Verplaatsen bestaande fontein	250.000,0 EUR	€	1,00 €	250.000
2K2	Aanbrengen kunstuitingen aan wanden	1.000,0 m2	€	50,00 €	50.000
2K3	Aanbrengen lichtmasten	60,8 st	€	2.500,00 €	151.875
2K4	Voorzieningen t.b.v. kabels en leidingen	46.000,0 EUR	€	1,00 €	46.000
2K5	Verleggen kabels en leidingen t.p.v. verdiepte ligging fietspaden	250,0 m	€	1.000,00 €	250.000

subtotaal dir.kosten € 4.566.266

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden	Witteveen + Bos	Datum: 18-mei-11
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum: 18-mei-11
Volgnr Onderdeel	versie	Status: Concept 01
2 Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels	1	Projectcode: LW293.1
tekening LW293.1.1212		Niveau raming: Initiatief
		Prijspeil: 2011

post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal
------	--------------	-------------	---------	-------	--------

Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels

Subtotaal directe kosten	transport vorige blad	€	4.566.266
nader te detailleren	15% pct	€	4.566.265,9
totaal directe kosten		€	5.251.206

Eenm/bouwpla/uitv	13% pct	€	5.251.205,8	€	682.657
AK/WR/bijdrage/ntd-ik	12% pct	€	5.251.205,8	€	630.145

totaal indirecte kosten	25,00%	€	1.312.801
--------------------------------	--------	---	------------------

Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien

Waterdichtheid polders (injectie met waterglas)	390.000 gvk	25%	€	97.500	
	1.000.000 gvk	25%	€	250.000	
object onvoorzien	20% pct	€	6.564.007,2	€	1.312.801
			subtotaal objectonvoorzien	€	1.660.301

afronding	EUR	€	8.191,3
BOUWKOSTEN Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels		€	8.232.500

Vastgoed	m2	€	200,00	€	-
-----------------	----	---	--------	---	---

Engineering, administratie en toezicht	12% pct	€	8.232.500,0	€	987.900
Interne kosten opdrachtgever / projectmanagement	5% pct	€	8.232.500,0	€	411.625
Engineering	0% pct	€	8.232.500,0	€	1.399.525

Maatregelen t.b.v. knelpuntenkaart	1 EUR	€	1.000.000,0	€	1.000.000
	0	0%	0	€	8.232.500,0
Overige Bijkomende Kosten	5,0% pct	€	8.232.500,0	€	1.411.625

BASISRAMING Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels		€	11.043.650
---	--	---	-------------------

Projectonvoorzien	10,0% pct	€	8.232.500,0	€	823.250
--------------------------	-----------	---	-------------	---	---------

BTW normaal	0% pct	€	8.232.500,0	€	-
BTW grondverwerving	0% pct	€	8.232.500,0	€	-
BTW	EUR	€		€	-

INVESTERINGSKOSTEN, EXCL. BTW Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels		€	11.866.900
---	--	---	-------------------

Verwachte scheefte	5,0% pct	€	11.866.900,0	€	593.345
---------------------------	----------	---	--------------	---	---------

INVESTERINGSKOSTEN Mu-waarde, EXCL. BTW Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels		€	12.460.245
---	--	---	-------------------

Bandbreedte	+/- 30%
Betrouwbaarheidsinterval	70%

Onzekerheidsreserve	5% pct	€	12.460.245,0	€	623.012
(t.b.v. betrouwbaarheidsinterval van 85%)					
Reserve extern onvoorzien (door financier)				PM	

	afronding	€	6.742,8
TOTALE BUDGETRESERVERING Mu-waarde, EXCL. BTW Variant 2: Turboplein, groot, 2 fietstunnels		€	13.090.000

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden	Witteveen + Bos	Datum: 18-mei-11
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum: 18-mei-11
Volgnr Onderdeel	versie	Status: Concept 01
3	Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil	Projectcode: LW293.1
		Niveau raming: Initiatief
		Prijspeil: 2011

tekening LW293.1.1213

post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal
------	--------------	-------------	---------	-------	--------

Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil

3A	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
3A1	Verwijderen en afvoeren bestaande asfaltverharding (teerhoudend)	3.055,0 ton	€	50,00 €	152.750
3A2	Verwijderen en afvoeren fundering bestaande asfaltverharding	3.391,1 ton	€	8,00 €	27.128
3A3	Verwijderen en afvoeren bestaande elementenverharding	5.805,0 m2	€	5,00 €	29.025
3B	GRONDWERK				
3B1	Ontgraven grond	19.050,0 m3	€	1,50 €	28.575
3B2	Leveren en aanbrengen zand	7.690,0 m3	€	11,50 €	88.435
3B3	Verwerken grond	3.525,0 m3	€	2,00 €	7.050
3B5	Afvoeren overtollige grond (tot enkele vervoersafstand 10 km)	15.525,0 m3	€	5,25 €	81.506
3B6	Acceptatiekosten grond	15.525,0 m3	€	- €	-
3C	VERHARDINGEN				
3C3	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie rijbaan	10.550,0 m2	€	42,00 €	443.100
3C5	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie fietspad	3.250,0 m2	€	25,00 €	81.250
3C6	Leveren en aanbrengen elementenverharding trottoir	2.850,0 m2	€	15,00 €	42.750
3C7	Leveren en aanbrengen verharding van basalt (rammelstrook)	810,0 m2	€	65,00 €	52.650
3C9	Leveren en aanbrengen betonbanden	985,0 m	€	23,00 €	22.655
3C10	Leveren en aanbrengen scheidingsband	575,0 m	€	22,00 €	12.650
3C11	Leveren en aanbrengen rondeblokken	230,0 m	€	46,00 €	10.580
3D	CONSTRUCTIES				
3D1	Leveren en aanbrengen damwand AZ13, lang 10,0 m	0,0 m	€	1.300,00 €	-
3D2	Leveren en aanbrengen damwand AZ26, lang 10,0 m	965,0 m	€	1.900,00 €	1.833.500
3D3	Aanbrengen deksloof	805,0 m	€	200,00 €	161.000
3D4	Afwerking zichtzijde damwand	1.000,0 m2	€	150,00 €	150.000
3D6	Aanbrengen beton landhoofd	320,0 m3	€	425,00 €	136.000
3D9	Aanbrengen insitudek, dik 800 mm	0,0 m2	€	500,00 €	-
3D12	Voegovergangen dekken	160,0 m	€	500,00 €	80.000
3D14	Aanbrengen betonnen stootplaten, dik 350 mm.	800,0 m2	€	200,00 €	160.000
3D15	Aanbrengen leuningwerk, voertuigkerend (RVS 55 kg/m1)	600,0 m	€	450,00 €	270.000
3D16	Aanbrengen leuningwerk, niet voertuigkerend (RVS 40 kg/m1)	360,0 m	€	325,00 €	117.000
3E	HERINRICHTING				
3E1	Herinrichting middenterrein	2.400,0 m2	€	150,00 €	360.000
3E2	Herinrichting kwadranten (50% verharding 50% groen)	6.860,0 m2	€	50,00 €	343.000
3F	FASERING				
3F2	Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen / VRI	200.000,0 EUR	€	1,00 €	200.000
3F4	Toepassen tijdelijke damwand AZ26, lang 10,0 m	200,0 m	€	600,00 €	120.000
3G	HEMELWATERAFVOER				
3G1	Gemalen/pompkelders, incl. EM installaties	300.000,0 EUR	€	1,00 €	300.000
3G2	Vervanging riolering rondom plein	400,0 m	€	200,00 €	80.000
3G4	Kolken, incl. aansluitingen	49,0 st	€	400,00 €	19.600
3K	DIVERSEN				
3K1	Verplaatsen bestaande fontein	250.000,0 EUR	€	1,00 €	250.000
3K2	Aanbrengen kunstuitingen aan wanden	1.000,0 m2	€	50,00 €	50.000
3K3	Aanbrengen lichtmasten	60,8 st	€	2.500,00 €	151.875
3K4	Voorzieningen t.b.v. kabels en leidingen	46.000,0 EUR	€	1,00 €	46.000
3K5	Verleggen kabels en leidingen t.p.v. verdiepte ligging fietspaden	200,0 m	€	1.000,00 €	200.000

subtotaal dir.kosten € 7.457.330

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden	Witteveen + Bos	Datum:	18-mei-11		
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum:	18-mei-11		
Volgnr Onderdeel	versie	Status:	Concept 01		
3	Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil	Projectcode:	LW293.1		
		Niveau raming:	Initiatief		
		Prijnspeil:	2011		
tekening LW293.1.1213					
post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal

Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil

Subtotaal directe kosten	transport vorige blad	€	7.457.330
nader te detailleren	15% pct	€	7.457.329,7
totaal directe kosten		€	8.575.929

Eenm/bouwpla/uitv	13% pct	€	8.575.929,1	€	1.114.871
AK/WR/bijdrage/ntd-ik	12% pct	€	8.575.929,1	€	1.029.111

totaal indirecte kosten	25,00%	€	2.143.982
--------------------------------	--------	---	------------------

Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien

Waterdichtheid polders (injectie met waterglas)	1.012.500 gxk	25%	€	253.125	
	1.000.000 gxk	25%	€	250.000	
object onvoorzien	20% pct	€	10.719.911,4	€	2.143.982
			subtotaal objectonvoorzien	€	2.647.107

afronding	EUR	€	9.856,4
BOUWKOSTEN Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil		€	13.376.875

Vastgoed	1.000,00 m2	€	200,00	€	200.000
-----------------	-------------	---	--------	---	---------

Engineering, administratie en toezicht	12% pct	€	13.376.875,0	€	1.605.225
Interne kosten opdrachtgever / projectmanagement	5% pct	€	13.376.875,0	€	668.844
Engineering	0% pct	€	13.376.875,0	€	2.274.069

Maatregelen t.b.v. knelpuntenkaart	1 EUR	€	1.000.000,0	€	1.000.000
	0	0%	0	€	13.376.875,0
Overige Bijkomende Kosten	5,0% pct	€	13.376.875,0	€	1.668.844

BASISRAMING Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil	€	17.519.788
--	---	-------------------

Projectonvoorzien	10,0% pct	€	13.376.875,0	€	1.337.688
--------------------------	-----------	---	--------------	---	-----------

BTW normaal	0% pct	€	13.376.875,0	€	-
BTW grondverwerving	0% pct	€	13.376.875,0	€	-
BTW	EUR	€	-	€	-

INVESTERINGSKOSTEN, EXCL. BTW Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil	€	18.857.475
--	---	-------------------

Verwachte scheefte	5,0% pct	€	18.857.475,0	€	942.874
---------------------------	----------	---	--------------	---	---------

INVESTERINGSKOSTEN Mu-waarde , EXCL. BTW Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil	€	19.800.349
---	---	-------------------

Bandbreedte	+/- 30%
Betrouwbaarheidsinterval	70%

Onzekerheidsreserve	5% pct	€	19.800.348,8	€	990.017
(t.b.v. betrouwbaarheidsinterval van 85%)					
Reserve extern onvoorzien (door financier)				PM	

	afronding	€	9.633,8
TOTALE BUDGETRESERVERING Mu-waarde , EXCL. BTW Variant 3: Turboplein, groot, berenkuil	€	20.800.000	

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden		Datum:	18-mei-11		
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum:	18-mei-11		
Volgnr Onderdeel	versie	Status:	Concept 01		
4 Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels	1	Projectcode:	LW293.1		
tekening LW293.1.1214		Niveau raming:	Initiatief		
		Prijspeil:	2011		
post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal

Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels

4A	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
4A1	Verwijderen en afvoeren bestaande asfaltverharding (teerhoudend)	3.055,0 ton	€	50,00 €	152.750
4A2	Verwijderen en afvoeren fundering bestaande asfaltverharding	3.391,1 ton	€	8,00 €	27.128
4A3	Verwijderen en afvoeren bestaande elementenverharding	5.805,0 m2	€	5,00 €	29.025
4B	GRONDWERK				
4B1	Ontgraven grond	11.980,0 m3	€	1,50 €	17.970
4B2	Leveren en aanbrengen zand	5.370,0 m3	€	11,50 €	61.755
4B3	Verwerken grond	1.775,0 m3	€	2,00 €	3.550
4B5	Afvoeren overtollige grond (tot enkele vervoersafstand 10 km)	10.205,0 m3	€	5,25 €	53.576
4B6	Acceptatiekosten grond	10.205,0 m3	€	- €	-
4C	VERHARDINGEN				
4C3	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie rijbaan	9.235,0 m2	€	42,00 €	387.870
4C5	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie fietspad	1.675,0 m2	€	25,00 €	41.875
4C6	Leveren en aanbrengen elementenverharding trottoir	2.315,0 m2	€	15,00 €	34.725
4C7	Leveren en aanbrengen verharding van basalt (rammelstrook)	385,0 m2	€	65,00 €	25.025
4C9	Leveren en aanbrengen betonbanden	990,0 m	€	23,00 €	22.770
4C10	Leveren en aanbrengen scheidingsband	320,0 m	€	22,00 €	7.040
4C11	Leveren en aanbrengen rondeblokken	135,0 m	€	46,00 €	6.210
4D	CONSTRUCTIES				
4D1	Leveren en aanbrengen damwand AZ13, lang 10,0 m	300,0 m	€	1.300,00 €	390.000
4D2	Leveren en aanbrengen damwand AZ26, lang 10,0 m	250,0 m	€	1.900,00 €	475.000
4D3	Aanbrengen deksloof	453,0 m	€	200,00 €	90.600
4D4	Afwerking zichtzijde damwand	200,0 m2	€	150,00 €	30.000
4D6	Aanbrengen beton landhoofd	194,0 m3	€	425,00 €	82.450
4D9	Aanbrengen insituedeck, dik 800 mm	890,0 m2	€	500,00 €	445.000
4D12	Voegovergangen dekken	97,0 m	€	500,00 €	48.500
4D14	Aanbrengen betonnen stootplaten, dik 350 mm.	485,0 m2	€	200,00 €	97.000
4D15	Aanbrengen leuningwerk, voertuigkerend (RVS 55 kg/m1)	225,0 m	€	450,00 €	101.250
4D16	Aanbrengen leuningwerk, niet voertuigkerend (RVS 40 kg/m1)	155,0 m	€	325,00 €	50.375
4E	HERINRICHTING				
4E1	Herinrichting middenterrein	800,0 m2	€	150,00 €	120.000
4E2	Herinrichting kwadranten (50% verharding 50% groen)	9.065,0 m2	€	50,00 €	453.250
4F	FASERING				
4F2	Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen / VRI	200.000,0 EUR	€	1,00 €	200.000
4F4	Toepassen tijdelijke damwand AZ26, lang 10,0 m	0,0 m	€	600,00 €	-
4G	HEMELWATERAFVOER				
4G1	Gemalen/pompkelders, incl. EM installaties	200.000,0 EUR	€	1,00 €	200.000
4G2	Vervanging riolering rondom plein	400,0 m	€	200,00 €	80.000
4G4	Kolken, incl. aansluitingen	49,0 st	€	400,00 €	19.600
4K	DIVERSEN				
4K1	Verplaatsen bestaande fontein	250.000,0 EUR	€	1,00 €	250.000
4K2	Aanbrengen kunstuitingen aan wanden	1.000,0 m2	€	50,00 €	50.000
4K3	Aanbrengen lichtmasten	56,3 st	€	2.500,00 €	140.625
4K4	Voorzieningen t.b.v. kabels en leidingen	27.000,0 EUR	€	1,00 €	27.000
4K5	Verleggen kabels en leidingen t.p.v. verdiepte ligging fietspaden	40,0 m	€	1.000,00 €	40.000
				<i>subtotaal dir.kosten</i>	€ 4.261.920

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden	Witteveen + Bos	Datum:	18-mei-11		
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum:	18-mei-11		
Volgnr Onderdeel	versie	Status:	Concept 01		
4 Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels	1	Projectcode:	LW293.1		
tekening LW293.1.1214		Niveau raming:	Initiatief		
		Prijspeil:	2011		
post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal

Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels

Subtotaal directe kosten	transport vorige blad	€	4.261.920
nader te detailleren	15% pct	€	4.261.919,7
totaal directe kosten		€	4.901.208

Eenm/bouwpla/uitv	13% pct	€	4.901.207,6	€	637.157
AK/WR/bijdrage/ntd-ik	12% pct	€	4.901.207,6	€	588.145

totaal indirecte kosten	25,00%	€	1.225.302
--------------------------------	--------	---	------------------

Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien

Waterdichtheid polders (injectie met waterglas)	553.500 gxk	25%	€	138.375		
	1.000.000 gxk	25%	€	250.000		
object onvoorzien	20% pct	€	6.126.509,5	€	1.225.302	
				subtotaal objectonvoorzien	€	1.613.677

afronding	EUR	€	1.438,6
BOUWKOSTEN Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels		€	7.741.625

Vastgoed	m2	€	200,00	€	-
-----------------	----	---	--------	---	---

Engineering, administratie en toezicht	12% pct	€	7.741.625,0	€	928.995
Interne kosten opdrachtgever / projectmanagement	5% pct	€	7.741.625,0	€	387.081
Engineering	0% pct	€	7.741.625,0	€	1.316.076

Maatregelen t.b.v. knelpuntenkaart	1 EUR	€	1.000.000,0	€	1.000.000	
	0	0%	€	7.741.625,0	€	-
Overige Bijkomende Kosten	5,0% pct	€	7.741.625,0	€	1.387.081	

BASISRAMING Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels		€	10.444.783
---	--	---	-------------------

Projectonvoorzien	10,0% pct	€	7.741.625,0	€	774.163
--------------------------	-----------	---	-------------	---	---------

BTW normaal	0% pct	€	7.741.625,0	€	-
BTW grondverwerving	0% pct	€	7.741.625,0	€	-
BTW	EUR	€	-	€	-

INVESTERINGSKOSTEN, EXCL. BTW Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels		€	11.218.945
---	--	---	-------------------

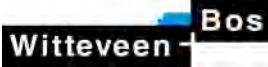
Verwachte scheefte	5,0% pct	€	11.218.945,0	€	560.947
---------------------------	----------	---	--------------	---	---------

INVESTERINGSKOSTEN Mu-waarde , EXCL. BTW Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels		€	11.779.892
--	--	---	-------------------

Bandbreedte	+/- 30%
Betrouwbaarheidsinterval	70%

Onzekerheidsreserve	5% pct	€	11.779.892,3	€	588.995
(t.b.v. betrouwbaarheidsinterval van 85%)					
Reserve extern onvoorzien (door financier)				PM	

TOTALE BUDGETRESERVERING Mu-waarde , EXCL. BTW Variant 4: Turboplein, klein, 2 fietstunnels		€	12.370.000
--	--	---	-------------------

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden		Datum: 18-mei-11			
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum: 18-mei-11			
Volgnr Onderdeel	versie	Status: Concept 01			
5 Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels	1	Projectcode: LW293.1			
tekening LW293.1.1215		Niveau raming: Initiatief			
		Prijspeil: 2011			
post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal

Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels

5A	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
5A1	Verwijderen en afvoeren bestaande asfaltverharding (teerhoudend)	3.055,0 ton	€	50,00 €	152.750
5A2	Verwijderen en afvoeren fundering bestaande asfaltverharding	3.391,1 ton	€	8,00 €	27.128
5A3	Verwijderen en afvoeren bestaande elementenverharding	5.805,0 m2	€	5,00 €	29.025
5B	GRONDWERK				
5B1	Ontgraven grond	19.950,0 m3	€	1,50 €	29.925
5B2	Leveren en aanbrengen zand	5.620,0 m3	€	11,50 €	64.630
5B3	Verwerken grond	1.500,0 m3	€	2,00 €	3.000
5B5	Afvoeren overtollige grond (tot enkele vervoersafstand 10 km)	18.450,0 m3	€	5,25 €	96.863
5B6	Acceptatiekosten grond	18.450,0 m3	€	- €	-
5C	VERHARDINGEN				
5C3	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie rijbaan	9.235,0 m2	€	42,00 €	387.870
5C5	Leveren en aanbrengen verhardingconstructie fietspad	3.020,0 m2	€	25,00 €	75.500
5C6	Leveren en aanbrengen elementenverharding trottoir	1.870,0 m2	€	15,00 €	28.050
5C7	Leveren en aanbrengen verharding van basalt (rammelstrook)	385,0 m2	€	65,00 €	25.025
5C9	Leveren en aanbrengen betonbanden	990,0 m	€	23,00 €	22.770
5C10	Leveren en aanbrengen scheidingsband	320,0 m	€	22,00 €	7.040
5C11	Leveren en aanbrengen rondeblokken	135,0 m	€	46,00 €	6.210
5D	CONSTRUCTIES				
5D1	Leveren en aanbrengen damwand AZ13, lang 10,0 m	120,0 m	€	1.300,00 €	156.000
5D2	Leveren en aanbrengen damwand AZ26, lang 10,0 m	1.080,0 m	€	1.900,00 €	2.052.000
5D3	Aanbrengen deksloof	1.015,0 m	€	200,00 €	203.000
5D4	Afwerking zichtzijde damwand	1.280,0 m2	€	150,00 €	192.000
5D6	Aanbrengen beton landhoofd	370,0 m3	€	425,00 €	157.250
5D9	Aanbrengen insituedeck, dik 800 mm	1.650,0 m2	€	500,00 €	825.000
5D12	Voegovergangen dekken	185,0 m	€	500,00 €	92.500
5D14	Aanbrengen betonnen stootplaten, dik 350 mm.	925,0 m2	€	200,00 €	185.000
5D15	Aanbrengen leuningwerk, voertuigkerend (RVS 55 kg/m1)	610,0 m	€	450,00 €	274.500
5D16	Aanbrengen leuningwerk, niet voertuigkerend (RVS 40 kg/m1)	510,0 m	€	325,00 €	165.750
5E	HERINRICHTING				
5E1	Herinrichting middenterrein	800,0 m2	€	150,00 €	120.000
5E2	Herinrichting kwadranten (50% verharding 50% groen)	7.400,0 m2	€	50,00 €	370.000
5F	FASERING				
5F2	Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen / VRI	200.000,0 EUR	€	1,00 €	200.000
5F4	Toepassen tijdelijke damwand AZ26, lang 10,0 m	136,0 m	€	600,00 €	81.600
5G	HEMELWATERAFVOER				
5G1	Gemalen/pompkelders, incl. EM installaties	300.000,0 EUR	€	1,00 €	300.000
5G2	Vervanging riolering rondom plein	400,0 m	€	200,00 €	80.000
5G4	Kolken, incl. aansluitingen	49,0 st	€	400,00 €	19.600
5K	DIVERSEN				
5K1	Verplaatsen bestaande fontein	250.000,0 EUR	€	1,00 €	250.000
5K2	Aanbrengen kunstuitingen aan wanden	1.000,0 m2	€	50,00 €	50.000
5K3	Aanbrengen lichtmasten	56,3 st	€	2.500,00 €	140.625
5K4	Voorzieningen t.b.v. kabels en leidingen	27.000,0 EUR	€	1,00 €	27.000
5K5	Verleggen kabels en leidingen t.p.v. verdiepte ligging fietspaden	200,0 m	€	1.000,00 €	200.000

subtotaal dir.kosten € 7.097.611

Opdrachtgever Gemeente Leeuwarden	Witteveen + Bos	Datum: 18-mei-11			
Project Variantenstudie Europaplein		Print datum: 18-mei-11			
Volgnr Onderdeel	versie	Status: Concept 01			
5 Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels	1	Projectcode: LW293.1			
tekening LW293.1.1215		Niveau raming: Initiatief			
		Prijnspeil: 2011			
post	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs	totaal

Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels

Subtotaal directe kosten	transport vorige blad	€	7.097.611
nader te detailleren	15% pct	€	7.097.610,9
totaal directe kosten		€	8.162.253

Eenm/bouwpla/uitv	13% pct	€	8.162.252,5	€	1.061.093
AK/WR/bijdrage/ntd-ik	12% pct	€	8.162.252,5	€	979.470

totaal indirecte kosten	25,00%	€	2.040.563
--------------------------------	--------	---	------------------

Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien

Waterdichtheid polders (injectie met waterglas)	1.069.500 gxk	25%	€	267.375	
	1.000.000 gxk	25%	€	250.000	
object onvoorzien	20% pct	€	10.202.815,7	€	2.040.563
			subtotaal objectonvoorzien	€	2.557.938

afronding	EUR	€	1.871,2
BOUWKOSTEN Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels		€	12.762.625

Vastgoed	1.000,00 m2	€	200,00	€	200.000
-----------------	-------------	---	--------	---	---------

Engineering, administratie en toezicht	12% pct	€	12.762.625,0	€	1.531.515
Interne kosten opdrachtgever / projectmanagement	5% pct	€	12.762.625,0	€	638.131
Engineering	0% pct	€	12.762.625,0	€	2.169.646

Maatregelen t.b.v. knelpuntenkaart	1 EUR	€	1.000.000,0	€	1.000.000
	0	0%	0	€	12.762.625,0
Overige Bijkomende Kosten	5,0% pct	€	12.762.625,0	€	1.638.131

BASISRAMING Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels	€	16.770.403
---	---	-------------------

Projectonvoorzien	10,0% pct	€	12.762.625,0	€	1.276.263
--------------------------	-----------	---	--------------	---	------------------

BTW normaal	0% pct	€	12.762.625,0	€	-
BTW grondverwerving	0% pct	€	12.762.625,0	€	-
BTW	EUR	€		€	-

INVESTERINGSKOSTEN, EXCL. BTW Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels	€	18.046.665
---	---	-------------------

Verwachte scheefte	5,0% pct	€	18.046.665,0	€	902.333
---------------------------	----------	---	--------------	---	----------------

INVESTERINGSKOSTEN Mu-waarde , EXCL. BTW Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels	€	18.948.998
--	---	-------------------

Bandbreedte	+/- 30%
Betrouwbaarheidsinterval	70%

Onzekerheidsreserve	5% pct	€	18.948.998,3	€	947.450
(t.b.v. betrouwbaarheidsinterval van 85%)					
Reserve extern onvoorzien (door financier)				PM	

	afronding	€	3.551,8
TOTALE BUDGETRESERVERING Mu-waarde , EXCL. BTW Variant 5: Turboplein, klein, 4 fietstunnels	€	19.900.000	

BIJLAGE VI UITKOMSTEN VISSIM SIMULATIES

PM

