

RAPPORT

Doorstroming Voorlopig Ontwerp Busbaan Dichterswijk (Van Zijstweg en Dr. M.A. Tellegenlaan)

Capaciteitstool VRU 3.3 doorkijk 2030

Klant: Gemeente Utrecht

Referentie: T&PBC4490-111R001F0.1

Versie: 0.1/Finale versie

Datum: 2 januari 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Doorstroming Voorlopig Ontwerp Busbaan Dichterswijk (Van Zijstweg en Dr. M.A. Tellegenlaan)

Ondertitel:

Referentie: T&PBC4490-111R001F0.1

Versie: 0.1/Finale versie

Datum: 2 januari 2018

Projectnaam:

Projectnummer: BC4490-111

Auteur(s): Peter Nijhout

Opgesteld door:

Gecontroleerd door:

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

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

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Algemene uitgangspunten capaciteitstool (v 2017)	2
3	Beoordelingskader afwikkelingskwaliteit	4
4	Resultaten en aanbevelingen na toepassing capaciteitstool op basis van nieuwe inzichten VRU 3.3 (doorkijk 2030)	5

1 Inleiding

In mei 2015 is de Nota van Uitgangspunten (NvU) voor de busbaan Dichterswijk / herinrichting Van Zijstweg en Van Tellegenlaan door het college van B&W te Utrecht vastgesteld. Deze NvU is in co-creatie tussen gemeente en Bewonerscomité Van Zijstweg opgesteld. In deze NvU staat dat voor het ontwerp – naast technische en financiële eisen – vier criteria belangrijk zijn: doorstroming, leefbaarheid, verkeersveiligheid en oversteekbaarheid. Doorstroming is belangrijk om hiermee een goede bereikbaarheid van de westelijke zijde van het stationsgebied te waarborgen.

Nota van Uitgangspunten en de capaciteitstool

Om grip te hebben op de doorstroom op de Van Zijstweg/Tellegenlaan en het zuidelijk gedeelte van het westelijk stationsgebied is in opdracht van de gemeente Utrecht een capaciteitstool Van Zijstweg opgezet in 2012. De capaciteitstool is voorafgaand aan de NvU gebruikt om ontwerpen van de Van Zijstweg en Croeselaan te toetsen en verkenningen met betrekking tot de ontwikkelruimte van Jaarbeurs-oost uit te voeren. De capaciteitstool is een simulatiemodel waarmee voor de ochtend- en avondspits voor de Van Zijstweg en omgeving de doorstroming berekend kan worden, bijvoorbeeld bij planontwikkelingen.

Toepassing capaciteitstool tijdens ontwerptraject

De Nota van Uitgangspunten is eerst uitgewerkt tot een ontwerp (FO3). Gedurende het ontwerpproces van FO1 naar FO3 zijn verschillende tussenstappen in het ontwerp doorgerekend met de capaciteitstool. Het FO3 is doorgerekend met een intensiteitenset uit het statische verkeersmodel VRU 3.3. met doorkijk naar 2030. Het FO3 heeft ter inzage gelegen. Vervolgens is het ontwerp Van Zijstweg verder uitgewerkt tot een VO nadat er gekozen is voor de middenligging van de busbaan als voorkeursvariant. Het definitieve VO is doorgerekend met de capaciteitstool.

Leeswijzer

De notitie is als volgt opgebouwd, waarbij de verdere ontwikkeling en doorrekening van de capaciteitstool voor het prognosejaar VRU 3.3a doorkijk 2030 is beschreven.

Hoofdstuk 2: Algemene uitgangspunten capaciteitstool versie 2017

Hoofdstuk 3: Beoordelingskader afwikkelingskwaliteit

Hoofdstuk 4: Resultaten en aanbevelingen na toepassing capaciteitstool voor het VO met prognosejaar 2030

2 Algemene uitgangspunten capaciteitstool (november 2017)

Algemeen

- Microsimulatiemodel als instrument voor capaciteitsanalyses met een actueel model 2030 voor de ochtendspits en avondspits.
- Input vanuit vastgesteld statisch verkeersmodel VRU3.3 met doorkijk naar 2030.

Voorlopig ontwerp busbaan Dichterswijk 2030 (VO)

- Van Zijstweg 2x1 rijstroken, met busbaan in middenligging (VO).
- Knip Croeselaan t.h.v. Jaarbeursplein.
- Geen linksafbeweging mogelijk van Croeselaan Zuid naar de Van Zijstweg. Om de Van Zijstweg te bereiken van af de Croeselaan Zuid moet bij het verkeerslicht worden doorgereden over de Croeselaan naar de doorsteek bij de Rabobank. Hier linksaf en terug over de Croeselaan en rechtsaf bij de verkeerslichten de Van Zijstweg op.
- Jaarbeurspleingarage met 800 parkeerplaatsen in bedrijf.
- Anne Frankplein, Overste den Oudenlaan en kruispunt Tellegenlaan aangepast conform plannen Busbaan Transwijk Z80.
- Expeditiebrug voor logistiek verkeer Jaarbeursterrein.
- Parkeerruimte op P2/P4 naar in totaal 4.600 parkeerplaatsen.
- Ontsluiting Beurskwartier (voormalig P3) op de Van Zijstweg; het is niet mogelijk linksaf te slaan de Van Zijstweg op.
- 30 km/uur op de Van Zijstweg, Croeselaan en een deel van de Tellegenlaan, 50 km/uur op de overige gemodelleerde wegen.
- Bushalte op Tellegenlaan met een oversteek voor voetgangers.
- Gelijkvloerse geregelde fietsoversteek Kanaalweg in combinatie met een fietsonderdoorgang onder de Tellegenlaan door parallel aan het water.
- "Halve" aansluiting Veilinghavenkade; linksafbeweging op Van Zijstweg vanuit richting Croeselaan naar Veilinghavenkade is niet mogelijk.
- Croeselaan volgens DO met daarbij het kruispunt bij de Rabobank zonder verkeerslicht.
- Compact ontwerp kruispunt Tellegenlaan/Odolaan met toegang tot Grebbeberglaan.
- Nieuw ontwerp van kruisput Croeselaan/Van Zijstweg en wegvak Croeselaan Zuid tot de Jan van Foreeststraat. In het ontwerp is mogelijk gemaakt dat buslijnen 1 en 81 vanaf de Valeriusbaan naar de Croeselaan Zuid en vice versa kunnen rijden. In de verkeersregeling is hier voor de busstromen Valeriusbaan-Croeselaan Zuid en Van Zijstweg-Valeriusbaan een deelconflict opgenomen.

Verkeersstromen 2030

- Verkeersstromen in 2030 zijn bijgesteld
 - o Correctie op basis van recente tellingen (2016) naar de Rabobank.
 - o Correctie kerend verkeer Croeselaan bij doorsteek ter hoogte van Rabobank.
 - o Correctie extra verkeerstromen naar de Jan van Foreeststraat no 2.
- VRU 3.3.
 - o Programma Stationsgebied bestaat uit het programma eerste fase stationsgebied.
 - o Omklap Jaarbeurs parkeren P3 naar P2/P4; nieuwe ontwikkelingen Beurskwartier zoals is opgenomen in de Ontwikkelvisie.
 - o Maximaal 1800 mv/etmaal van en naar de nieuwe ontwikkeling langs de Kruisvaartkade.

Eisen verkeersregelininstallaties

In de capaciteitstool zijn een aantal eisen gesteld met betrekking tot maximale wachttijden bij verkeersregelininstallaties voor verschillende verkeersdeelnemers. Dit betreft:

- Optimale cyclustijd is 90 seconden, maximaal is 120 seconden
- De maximale wachttijd:
 - o Voor fietsers op een hoofdnet is 60 seconden.
 - o Voor bussen op HOV-corridors is 45 seconden.
 - o Voor autoverkeer op (wijkontsluitings)wegen is 120 seconden.

3 Beoordelingskader afwikkelingskwaliteit

Onderstaand beoordelingskader is door Royal HaskoningDHV gehanteerd bij de beoordeling van de varianten/scenario's.

- Voor kruispunten geregeld met een VRI ontstaan wachtrijen als gevolg van het wachten voor een rood licht. De afwikkeling is **goed** als bij de volgende keer groen al het verkeer dat staat opgesteld minimaal afgewikkeld kan worden.
- Indien al het verkeer niet afgewikkeld kan worden bij de volgende keer groen (verkeer moet 1 of 2 keer overstaan) ontstaan er langere wachtrijen met een vertraging tot circa 3 minuten en is de afwikkeling **matig**.
- Zijn de wachtrijen zolang dat andere kruispunten hier last van hebben (geblokkeerd raken) dan is de afwikkeling **slecht**. Het verkeerssysteem functioneert niet meer en de vertraging kan oplopen tot meer dan 3 minuten.

Voor de gemeente zijn wat betreft de bereikbaarheid de uitgangspunten uit het door de gemeenteraad vastgestelde Mobiliteitsplan Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen (SRSRSB) leidend. De busbaan Dichterswijk maakt in het Mobiliteitsplan onderdeel van de A-zone met een 30 km regime, autoluw, goede openbaar vervoer verbindingen en waarbij fietsers en voetgangers prioriteit hebben. De auto is te gast in dit gebied. Dat betekent dat het geen eis is dat er een vrije doorstroming is in de spits. Een keer extra wachten bij verkeerslichten is toegestaan, mits er geen terugslag plaatsvindt op voorgelegen kruisingen.

Voor het busverkeer op de Van Zijstweg corridor is gesteld dat deze afgewikkeld wordt op een vrije busbaan. Bij de kruispunten wordt de prioriteit van het busverkeer nagebootst door zoveel mogelijk uit te gaan voor een dubbele realisatie per cyclus voor het busverkeer. Om de doorstroming voor de bus te controleren wordt voor een gedeelte van het Z80/Z90 traject de gemiddelde snelheid voor de bus berekend met de capaciteitstool. De provincie Utrecht stelt (voorlopig) als eis dat de bussen een gemiddelde snelheid hebben van 25 km/uur. Dit is een gemiddelde tussen in de spits en buiten de spits en gemiddeld voor het traject Vleuten tot Utrecht CS.

De provincie is bezig met de ontwikkeling van nieuwe functionele eisen aan het ontwerp van de busbaan Dichterswijk. In een ambtelijk overleg tussen de provincie Utrecht en de gemeente Utrecht is daarom afgestemd dat een breder perspectief nodig is om doorstromingskwaliteit te borgen. Concreet betekent dit het accent meer komt te liggen op spreidingsbeperking van de rijtijden, gezien op corridorniveau. Deze bottom-up benadering werkt een continue doorstroming in de hand. De provincie kan in dit kader instemmen met een 30 km/u regime, mits er sprake is van een vlotte doorstroming. De provincie definieert een 'vlotte doorstroming' als volgt:

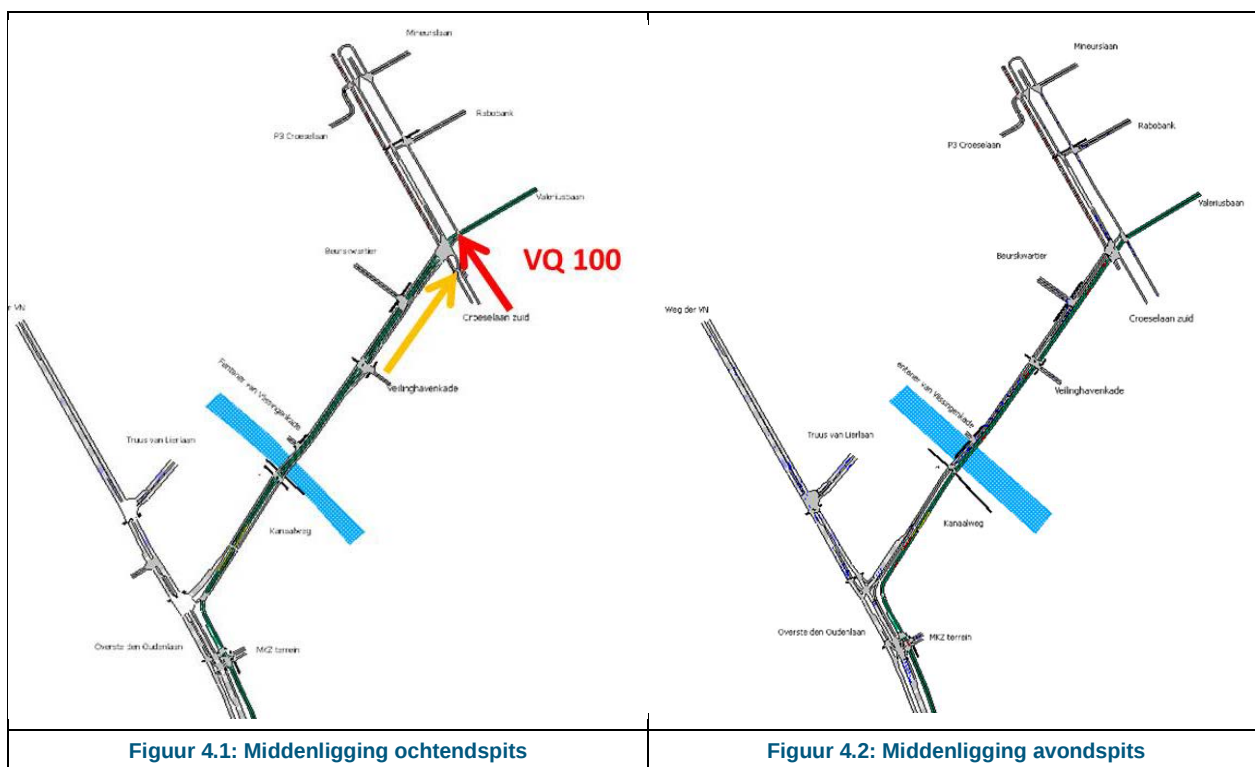
- o Een vlotte doorstroming betekent dat bussen tussen de aansluiting van het defensie terrein (MWKZ deelgebied 4) en de kruising met de Croeselaan alleen stilstaan bij haltes. Een ongestoorde doorstroming van bussen moet dan ook in 90% van de ritten gegarandeerd zijn.
- o Dit betekent dat alle VRI's onderling afgestemd moeten worden met een hoge mate van prioriteit voor de bus. Een mogelijke oplossing hiervoor is het toepassen van een groene golf voor het busverkeer.
- o Als toets criterium wordt een 85%-percentiel rijtijd vastgesteld tussen de halte centraal station en een tweetal haltes, namelijk halte Koningin Wilhelminalaan (tussen 5 mei-plein en Anne Frankplein) en halte Anne Frankplein (op de Europalaan).

De toetsing vindt plaats aan de hand van de capaciteitstool. Aan de hand van de resultaten bespreken gemeente en provincie verder over de mate waarin deze (nieuwe) functionele eisen daadwerkelijk op deze manier meegewogen kunnen worden.

4 Resultaten en aanbevelingen na toepassing capaciteitstool op VO met intensiteiten uit VRU 3.3 (doorkijk 2030)

Met de intensiteitenset uit het VRU 3.3 inclusief aanpassingen keerlus, verkeer van en naar de Rabobank en Jan van Foreeststraat 2 zijn de simulatieberekeningen uitgevoerd.

Hieronder zijn de resultaten weergegeven.



De doorstroom voor auto is in de avondspits conform het beoordelingskader genoemd in hoofdstuk 3 “goed”.

In de ochtendspits, stad in, doet zich de volgende situatie voor. Met een deelconflict in de verkeersregeling bij de Croeselaan voor de bussen¹ is er een wachtrij op de Van Zijstweg maar deze komt niet voorbij de Veilinghavenkade. Er is (nog) wel een wachtrij op de Croeselaan. Vanaf 7.45 uur tot in ieder geval 9:00 uur staat er een wachtrij op de Croeselaan-Zuid. De maximale wachtrijlengte loopt op tot ca. 600 - 700 meter. In de regeling heeft de Van Zijstweg meer prioriteit gekregen ten koste van de Croeselaan Zuid. Op de Van Zijstweg treedt tussen 8.00 en 8.30 uur een wachtrij op die maximaal terugslaat tot aan de Veilinghavenkade. De fietsers krijgen in deze situatie voldoende groen en de wachttijd blijft beperkt.

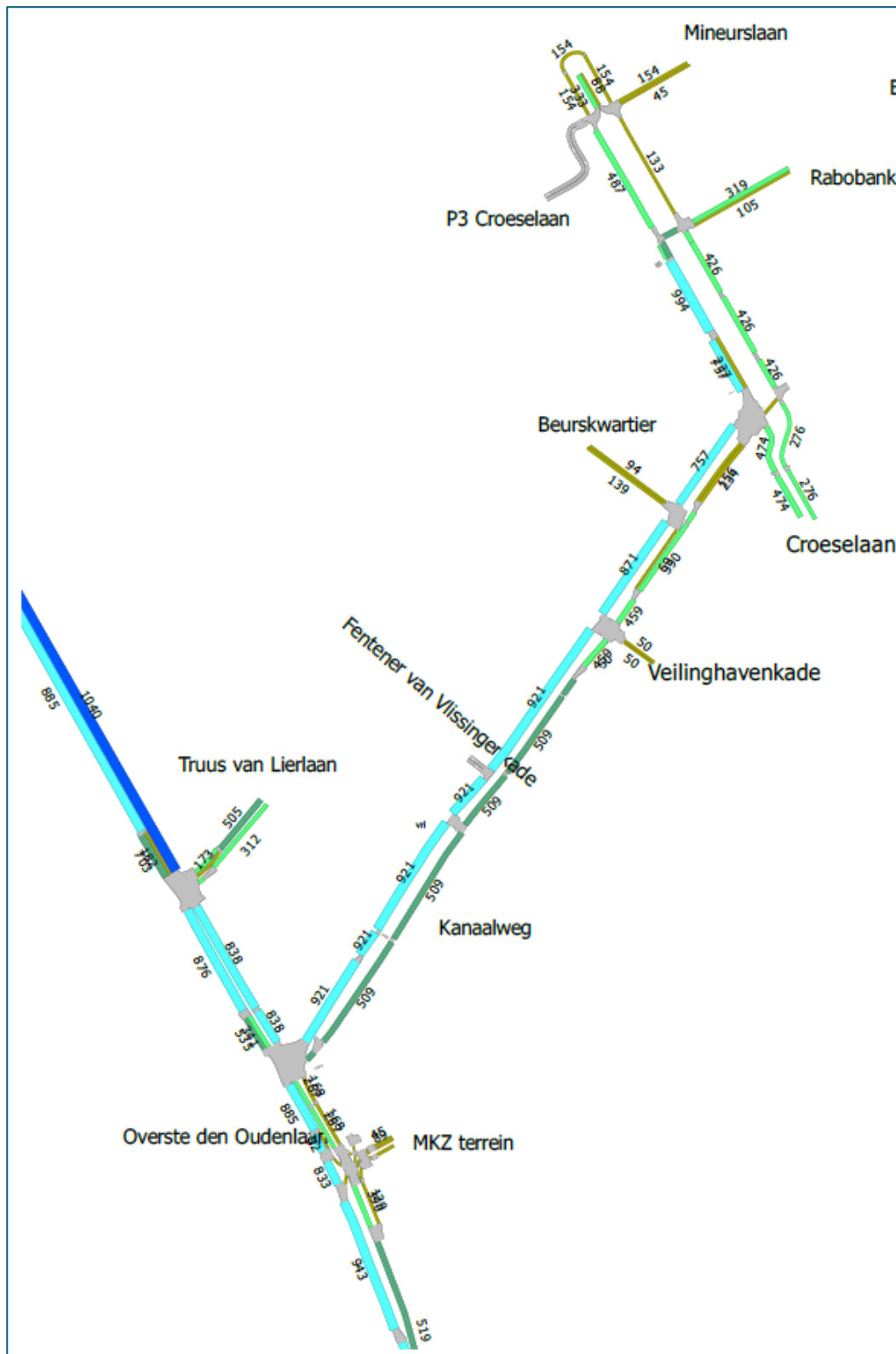
De doorstroming van de bussen is berekend volgens het vigerende snelheidscriterium. Figuur 4.3. geeft de gemiddelde snelheid van de bussen op het gesimuleerde tracé weer.

¹ In de verkeersregeling is een deelconflict opgenomen voor de busstromen Valeriusbaan-Croeselaan Zuid en Van Zijstweg-Valeriusbaan.

Figuur 4.3: Bustraject en trajecttijden (gemiddelde snelheid bussen incl. haltering)

2 januari 2018

7



Avondspits (mvt/uur 2030) VRU 3.3 met aanpassingen vanwege 30 km/uur Van Zijstweg, aanpassing keerlus, verkeer van en naar Rabobank en Jan van Foreestraat 2 (exclusief fiets en busverkeer)