



Aan de gemeenteraad

Op welke gronden deze brief?/Waarom nu voorgelegd?

Uw raad heeft op 13 april 2023 de motie 'Vorrang voor de tram', ingediend door T.J. Vonk (ChristenUnie) en M.H. Biljoen (GroenLinks) aangenomen.

Relatie met het coalitieakkoord/collegewerkprogramma/eerder aangenomen moties en gedane toezeggingen:

OV-visie Rotterdam 2018 – 2040 *Samen slimmer reizen*

Toelichting:

De motie verzoekt het college het volgende:

- Te onderzoeken welke verkeerslichtinstallaties eenvoudig aangepast kunnen worden zodanig dat de wachttijd van de tram geminimaliseerd wordt;
- De raad en de MRDH een overzicht hiervan te doen toekomen, inclusief de geschatte tijdswinst per installatie;
- De daadwerkelijke aanpassing op te nemen als onderdeel in de te sluiten bestuursovereenkomst tussen gemeente en MRDH.

We kunnen u hierover het volgende melden.

Werking verkeerslichtinstallaties

Verkeerslichten worden in Nederland geregeld door een verkeersregelininstallatie, kortweg VRI. Vrijwel alle VRI's in Nederland en daarmee in Rotterdam hebben detectie en kunnen op die manier het aanwezige verkeer zo efficiënt mogelijk afwikkelen. Hierdoor is de wachttijd zo kort mogelijk en staan lichten niet onnodig op rood.

Om speciale verkeerscategorieën (openbaar vervoer, hulpdiensten) te herkennen, kunnen aanvullende systemen in de verkeersregelininstallaties worden geplaatst.



Voor de verkeerslichten binnen de Gemeente Rotterdam geldt dat dit standaard wordt gedaan, waardoor het mogelijk is de verkeerslichten in het voordeel van de tram en/of bus in te stellen. Middels detectielussen, VECOM¹ of KAR² weet de verkeersregelininstallatie of er een tram in aantocht is en op welke lijn deze rijdt.

In de basis krijgt de tram bij elk verkeerslicht prioriteit. Enkele uitzonderingen hierop staan hieronder beschreven. Ook krijgt de tram geen prioriteit meer als overig verkeer te lang staat te wachten (vaak meer dan 120 seconden), om te voorkomen dat overige verkeersdeelnemers uit ongeduld door rood gaan rijden.

Bij sommige kruispunten heeft de tram geen prioriteit. Dit doet zich met name in het centrum voor bij een kruispunt met beperkte capaciteit (om teveel hinder voor fiets- of autoverkeer te voorkomen). De tram wordt dan gelijk aan het overige verkeer behandeld en moet wachten op groen licht.

Uitvoering onderzoek

De toekomstvast tramlijnen in PTT passeren binnen de Gemeente Rotterdam circa 70 door verkeerslichten geregelde kruispunten (verkeersregelininstallaties, afgekort VRI's). Om antwoord te geven op de aan ons college gestelde vraag hebben we alle VRI's nader onderzocht op het functioneren en hebben we onderzocht of en zo ja hoe de tram sneller de VRI kan passeren. Van alle VRI's die op de route van een van de tramlijnen liggen is onderzocht of de wachttijd van de tram geminimaliseerd kan worden.

De voormalige lijn 25 (nu deels lijn 8 en lijn 5), hadden we in 2022 al onderzocht. De resultaten daarvan zijn nog actueel. Naar aanleiding van uw motie zijn ook de andere tramlijnen onderzocht, middels zowel een fysieke schouw als een analyse op basis van data. Tijdens het onderzoek is gekeken naar gemiddelde data van de verkeersregelininstallatie en waarnemingen vanuit een reguliere tram gedurende de drukste spitsuren. Uit het onderzoek blijkt dat er qua doorstroming verschillende categorieën VRI's met daar bijhorende conclusies zijn. Deze worden hieronder gedeeld.

Verkeersregelininstallaties waarbij de doorstroming voor de tram al optimaal is
Van onderzochte installaties is bij 48 kruispunten gebleken dat de wachttijd voor de tram al minimaal is. De tram kan dus hier nu vrijwel altijd doorrijden zonder dat er vertraging wordt opgelopen. Het gaat om de volgende verkeersregelininstallaties, waarbij telkens de twee kruisende straatnamen van het kruispunt worden genoemd:

's-Gravendijkwal – Nieuwe Binnenweg	Coolsingel – Doelwater	Laan op Zuid – 2 ^e Rosestraat
Mathenesserlaan – Nieuwe Binnenweg	Coolsingel – Aert van Nesstraat	Beijerlandse laan – Randweg
Bergweg – Gordelweg	Weena – Lijnbaan	Dordtsestraatweg – Vinkenbaan
Marconiplein – Mathenesserweg	Coolsingel – Bulgersteyn	Schiedamsdijk - Schildersstraat
's-Gravendijkwal – 1 ^e Middellandstraat	Laan op Zuid – Stieltjesstraat	Stadionweg – Olympiaweg
Melanchtonweg – Wilgenplaslaan	Laan op Zuid – Lodewijk Pincoffsweg	Adriaan Volkerlaan – Dwarsdijk

¹ Vehicle Communication, is in de gehele RET vloot aanwezig

² Korte Afstands Radio, wordt in Rotterdam nog niet gebruikt door de trams



Abraham Kuiperlaan – Schieweg	Laan op Zuid – Vuurplaat	Cannenburgstraat – Groeninx van Zoelenlaan
Schiekade - Ungerplein	Laan op Zuid – Paul Krugerstraat	Eendrachtspaleis - Westblaak
Haagse Veer - Pompenburg	Goudsesingel - Pompenburg	Hudsonplein
Westzeedijk - Oostkousdijk	Westzeedijk – Pieter de Hoochweg	Westzeedijk – Erasmus MC
Bergweg - Gordelweg	Straatweg - Ceintuurbaan	Kleiweg - Rozenlaan
Dorpsweg - Wolphaertsbocht	Pleinweg - Wolphaertsbocht	Maashaven - Brielselaan
Beijerlandse laan - Randweg	Breeplein	Molenvliet - Spinozaweg
Catullusweg - Spinozaweg	Spinozaweg - Smeetslandseweg	Kreekhuisenplein
Abram van Rijckevorselweg – Burg. Oudlaan	Oostzeedijk – Willem Ruyslaan	Oostplein
Burg. Van Walsumweg - Mariniersweg	Blaak - Binnenrotte	Schiedamseweg - Benjamin Franklinstraat

Verkeersregelinstallaties waar de doorstroming direct in het onderzoek verbeterd is
Bij 8 onderzochte installaties is tijdens het onderzoek de wachttijd geminimaliseerd. Dit zijn installaties waarvan al maatregelen waren voorzien vanuit een eerder versnellingsproject van de MRDH, of waar door middel van instellingen wijzigen in de installatie de wachttijd eenvoudig geminimaliseerd kon worden.

Kruispunt	Behaalde tijdswinst
Breeplein	25 seconden (richting stad in) Andere richtingen hadden al minimale wachttijd
Stadionrotonde	10 seconden (richting Beverwaard) 15 seconden (richting Marconiplein)
Schiekade - Teilingerstraat ³	15 seconden (richting Schiebroek) 20 seconden (richting Carnisselande)
Sandelingplein ⁴	25 seconden (richting Stad in) Andere richting had al minimale wachttijd
Wilhelminaplein (ri. Beverwaard)	35 seconden (richting Beverwaard)
Drooglever Fortuynplein	10 seconden
Vasteland - Scheepstimmermanslaan	5 seconden
Westzeedijk – St. Jobsweg	5 seconden (richting Spangen)

Verkeersregelinstallaties waar de doorstroming verbeterd kan worden
Van 14 onderzochte installaties is gebleken dat de wachttijd voor de verkeersregelinstallatie niet minimaal is, maar wel verbeterd kan worden door diverse maatregelen. De details van de maatregel worden later beschreven in het eindresultaat

³ De wachttijd is hier nog niet minimaal (10 seconden wachttijd gemiddeld) doordat er sprake is van een groene golf programma (voor fietsers) waarbij de tram vaste momenten groen heeft.

⁴ De wachttijd is hier nog gemiddeld 15 seconden, dit is ook het gevolg van een halte voor de VRI.



(zie vervolg). In deze tabel wordt wel kort toegelicht of de maatregel eenvoudig te realiseren is.

Kruispunt	Verwachte tijds ­ winst ⁵	Eenvoudig	Advies en actie
Bergweg - Noordsingel	10 seconden	Nee, prioriteitssysteem (VECOM met aanleg van detectie en kabels) nodig. Kosten circa €50.000,--	Kosten vrijmaken en uitvoeren
Bergweg - Zwartjanstraat	10 seconden	Nee, prioriteitssysteem (VECOM met aanleg van detectie en kabels) nodig. Kosten circa €50.000,--	Meenemen in project voor vervanging van installatie in 2028. Dan geen aparte actie en kosten nodig
Mathenesserplein	5 seconden	Ja, bij haltering sneller wit geven (softwarewijziging regeling) Kosten circa €7.000,--	Kosten vrijmaken en uitvoeren
Schieweg - Bergselaan	5-10 seconden	Ja, met vervanging van verkeersregelin ­ stallatie ⁶	N.v.t, want al uitgevoerd
Schieweg - Schepenstraat	5 seconden	Ja, maatregel is al ingepland	Maatregel staat gepland, Geen aparte actie nodig
Schiekade - Bergweg	5 seconden	Ja, maatregel is al ingepland	Maatregel staat gepland, Geen aparte actie nodig
Schiekade – Heer Bokelweg	5 seconden	Ja, meerdere realisaties voor de tram in regeling zetten. (softwarewijziging regeling) Kosten circa €9.000,--	Kosten vrijmaken en uitvoeren
Meent - Goudsesingel	>10 seconden	Ja, met vervanging van verkeersregelin ­ stallatie ⁷	N.v.t, want al uitgevoerd
Goudse Rijweg - Boezemweg	10 seconden, in de spits >60 seconden	Nee. VECOM lus moet verplaatst worden of een extra lus. Kosten circa €30.000,--	Meenemen in project voor vervanging van installatie in 2026 of 2029. Dan

⁵ De verwachte tijds­winst is een expert judgement over de te behalen winst (minder gemiddelde wachttijd) na het uitvoeren van de beoogde oplossingsrichting. Er is geen garantie dat deze doorstromingswinst ook behaald wordt.

⁶ Tijdens het schrijven van deze beantwoording is de nieuwe installatie gerealiseerd, maar waren er nog geen cijfers beschikbaar over de behaalde tijds­winst.

⁷ Tijdens het schrijven van deze beantwoording is de nieuwe installatie gerealiseerd, maar waren er nog geen cijfers beschikbaar over de behaalde tijds­winst.



			geen aparte actie nodig
Parkhaven - Westzeedijk	10 seconden	Nee, de vertraging is niet met instellingen in het verkeerslicht op te lossen. Een mogelijkheid is een aparte vrije baan op Parkhavensluis creëren. Aanpassing markering, bebording etc. Dit gaat wel ten koste van de capaciteit en wachttijd voor autoverkeer en dient daarom in breder verband (ook in relatie tot VCP) onderzocht te worden of het mogelijk is. Kostenraming nader te maken.	Nader onderzoek uitvoeren naar effecten van deze maatregel.
Admiraal de Ruyterweg – Jonker Fransstraat	10 seconden	Ja, instellingen aanpassen.	Nader onderzoek uitvoeren, past binnen regulier budget
Blaak - Keizerstraat	5 seconden	Ja, instellingen aanpassen.	Nader onderzoek uitvoeren, past binnen regulier budget
Mathenesserplein	5 seconden	Ja, instellingen of software aanpassen.	Nader onderzoek uitvoeren, past binnen regulier budget
Marconiplein	5 seconden	Ja, koppeling tussen de twee verkeerslichten op korte afstanden die de lijnen naar Schiedam passeren functioneert nu niet vloeiend en kan verbeterd worden.	N.v.t, want al uitgevoerd

Verkeersregelinstallaties waar minimalisatie van de wachttijd nu niet aan de orde is
Van 3 verkeersregelinstallaties is uit het onderzoek gebleken dat de tram nog te maken heeft met enige wachttijd. Bij deze kruispunten is echter geen eenvoudige verbetering van de wachttijd mogelijk. Bij deze kruispunten kan de wachttijd voor de trams niet geminimaliseerd worden zonder dat dit (ernstige) negatieve effecten heeft voor andere verkeersdeelnemers.



Met de negatieve effecten wordt bijvoorbeeld bedoeld dat wachttijden voor fietsers, voetgangers en autoverkeer te hoog worden. Om die reden kiezen we daar op dit moment niet voor.

Kruispunt	Actuele gem. wachttijd trams	Reden wachttijd	Advies
Hofplein	15-20 seconden	Complex kruispunt	Geen verdere actie, met verwijderen VRI bij vernieuwing Hofplein verbetert doorstroming tram
Churchillplein	10-25 seconden	Complex kruispunt	Situatie zo laten. Balans voor de diverse verkeersdeelnemers en wachttijd voor de tram is hier niet hoog.
Boompjes – Erasmusbrug	35 seconden	Complex kruispunt	Situatie zo laten. Balans voor diverse verkeersdeelnemers

De reconstructie van het Hofplein zal tot gevolg hebben dat de verkeerslichten verdwijnen. Uit simulatieonderzoek van het nieuwe ontwerp van het Hofplein blijkt dat dit voor een verbetering van de doorstroming gaat zorgen.

Voor het Churchillplein wordt nog nader onderzocht of een kleine verbetering eventueel mogelijk is, maar hier wordt niet direct tijds winst verwacht. De tram heeft hier wel prioriteit, maar wanneer de wachttijd voor fietsers en autoverkeer hier te hoog wordt (en dit gebeurt met enige regelmaat), krijgt de tram even geen prioriteit wat resulteert in de actuele gemiddelde wachttijd.

Boompjes – Erasmusbrug is een zeer complex kruispunt, waarbij ook veel fietsers passeren, en het kruispunt daarnaast nog een belangrijke functie voor autoverkeer heeft. De ruimte in de verkeerslichtenregeling is nu zo dat alle rijrichtingen een bepaalde gemiddelde wachttijd kennen, maar geen enkele een extreem hoge of lage wachttijd. Voor het minimaliseren van de wachttijd voor de tram kiezen we nu niet omdat dit tot verhoging voor de wachttijd voor fietsers, voetgangers en autoverkeer zal leiden, met wachtrijvorming van onwenselijke proporties als gevolg.

Algehele conclusie

In zijn algemeenheid is uit dit onderzoek te concluderen dat bij veel kruispunten met VRI's de wachttijd voor de tram al minimaal is. Daarnaast zijn inmiddels tijdens het onderzoek ook al maatregelen (nieuwe verkeerslichtenregeling of wijziging van instellingen). In een groot deel van de stad is de wachttijd voor trams reeds minimaal. Zoals uw raad verzocht heeft aan te geven is er daarnaast nog een aantal VRI's waar de wachttijd verder geminimaliseerd kan worden.



Vervolg

Uit de analyse blijkt dat voor een groot aantal kruispunten met verkeerslichten de doorstroming voor de tram al optimaal is. Hieruit blijkt dat de tram geen vertraging oploopt als gevolg van de verkeerslichten. Daarnaast is voor een groot aantal kruispunten reeds een verbetering doorgevoerd tijdens dit onderzoek waarna de doorstroming ook hier optimaal is. Voor een deel van de kruispunten is een verbetering ingepland. Voor enkele kruispunten zijn investeringen nodig. De afweging hierover is onderdeel van het Programma Uitwerking Plan Toekomstvast Tramnet, ter zake waarvan ons college op 6 februari jl. een bestuursovereenkomst met MRDH en RET is aangegaan. U bent hier middels wethoudersbrief 25bb1577 van in kennis gesteld.

Gelet op dit alles stellen wij voor om de motie 'Voorrang voor de tram' (23bb002545) als afgedaan te beschouwen.

Financiële en juridische consequenties/aspecten:

Geen

Burgemeester en wethouders van Rotterdam,

De secretaris,

G.J.D. Wigmans

De burgemeester,

C.J. Schouten