

Veiligheid kruispunt Vasteland-Erasmusbrug

Studie naar mogelijkheden 2 rechtsaf stroken van Vasteland naar Erasmusbrug

April 2022



Gemeente
Rotterdam

Inhoud

Inleiding 3

Opgave Kruispunt Vasteland-Erasmusbrug 4

Uitwerking kader: fysieke grenzen 5

Rijcurves voor 2 rechtsaf stroken 8

Conclusie: varianten met 2 rechtsaffers 10

Rijcurve voor variant C 11

Afwikkelkwaliteit auto in tijdelijke situatie 12

Visuele uiteenzetting varianten 13

Vergelijking varianten 17

Optimalisatie variant D 18

Eindconclusie 20



Inleiding

In de raadsvergadering van 8 juli 2021 is de motie 'Erasmusbrug, Rechtsaf borgen weg met links' aangenomen door de gemeenteraad. De motie verzoekt het college:

- De situatie bij de Erasmusbrug alleen definitieve inrichting te geven indien twee rijbanen voor het autoverkeer vanaf het Vasteland richting de Erasmusbrug behouden blijven;
- Varianten uit te werken waarbij dit geborgd blijft waaronder een linksaf weg te halen;
- Over de nieuwe variant zo snel mogelijk te communiceren.

Deze rapportage is een beschrijving van de studie die gedaan is om antwoord te geven op bovengenoemde motie. Twee belangrijke elementen die ten grondslag liggen aan de conclusies die in deze rapportage worden getrokken zijn de fysieke kaders, waarbinnen oplossingen mogelijk zijn en rijcurve- analyses.

Deze rapportage bouwt voort op twee documenten die al eerder met u gedeeld zijn, namelijk:

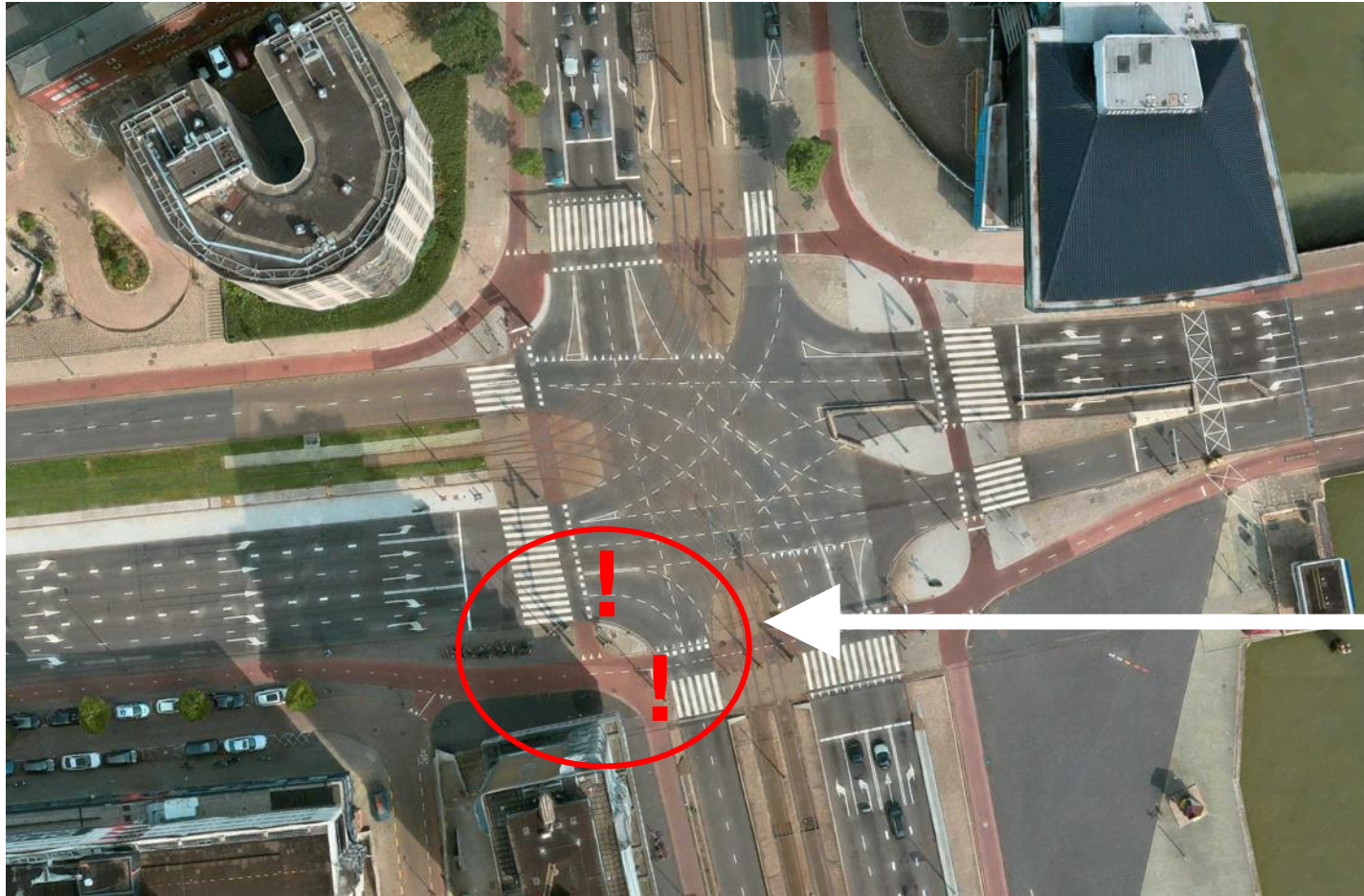
- Rapport: Vasteland-Erasmusbrug (feb 2021)
- Quickscan: Vasteland-Erasmusbrug (juli 2021)

Belangrijke elementen uit deze twee rapporten zijn gebruikt en samengevat, o.a. bij de visuele uiteenzetting.

Nieuwe input naar aanleiding van een recente fysieke schouw met raadslid D.A. van Groningen heeft geleid tot een optimalisatie variant D die aan deze rapportage is toegevoegd.

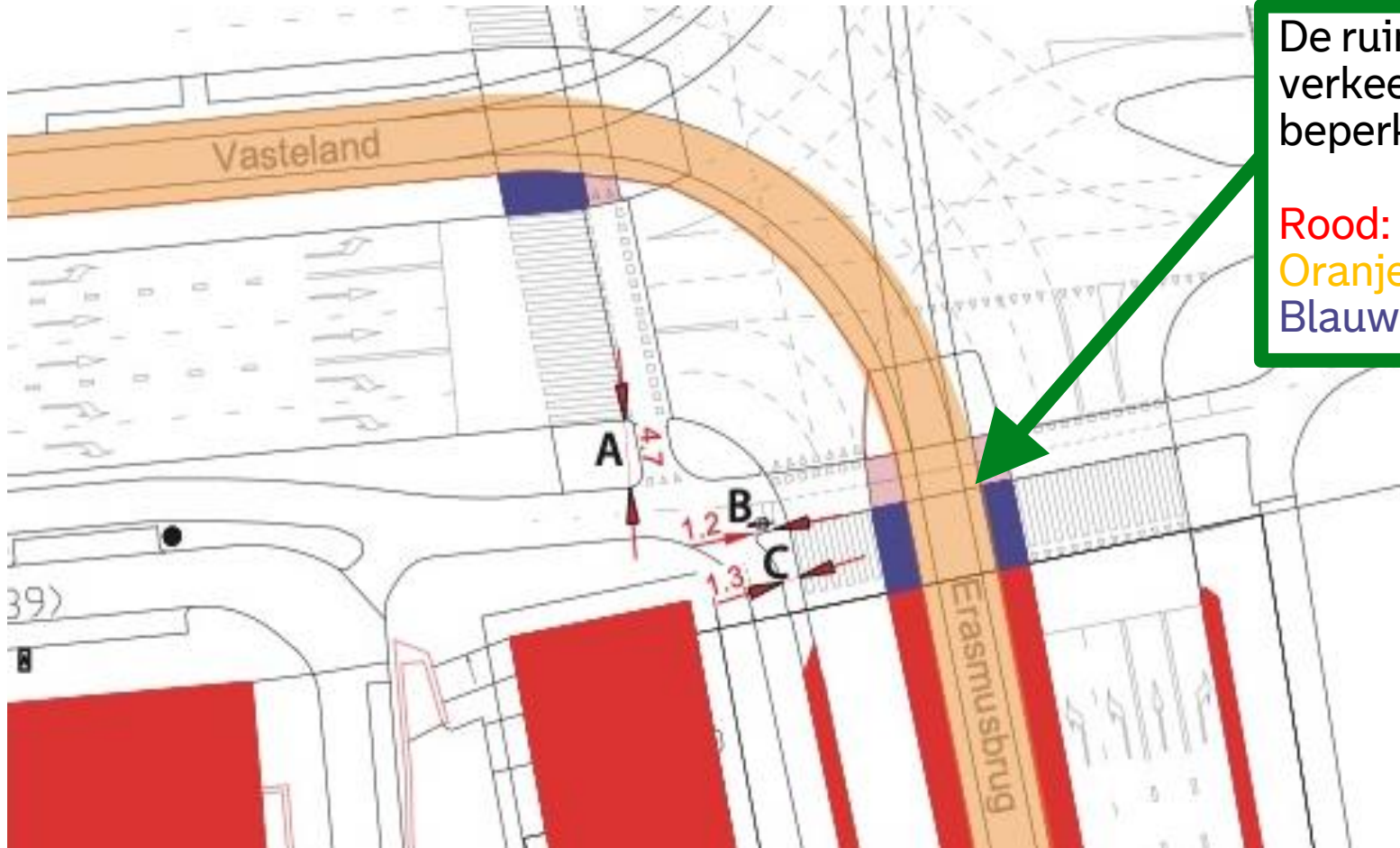


Opgave verkeersveiligheid kruispunt Vasteland-Erasmusbrug



De zuidwest hoek van het kruispunt Vasteland-Erasmusbrug is niet veilig voor fietsers en voetgangers. Het is één van de drukste fietskruispunten van Rotterdam. Opgave is om ruimte voor een veilige situatie voor alle verkeersdeelnemers te vinden.

Uitwerking kader: fysieke grenzen



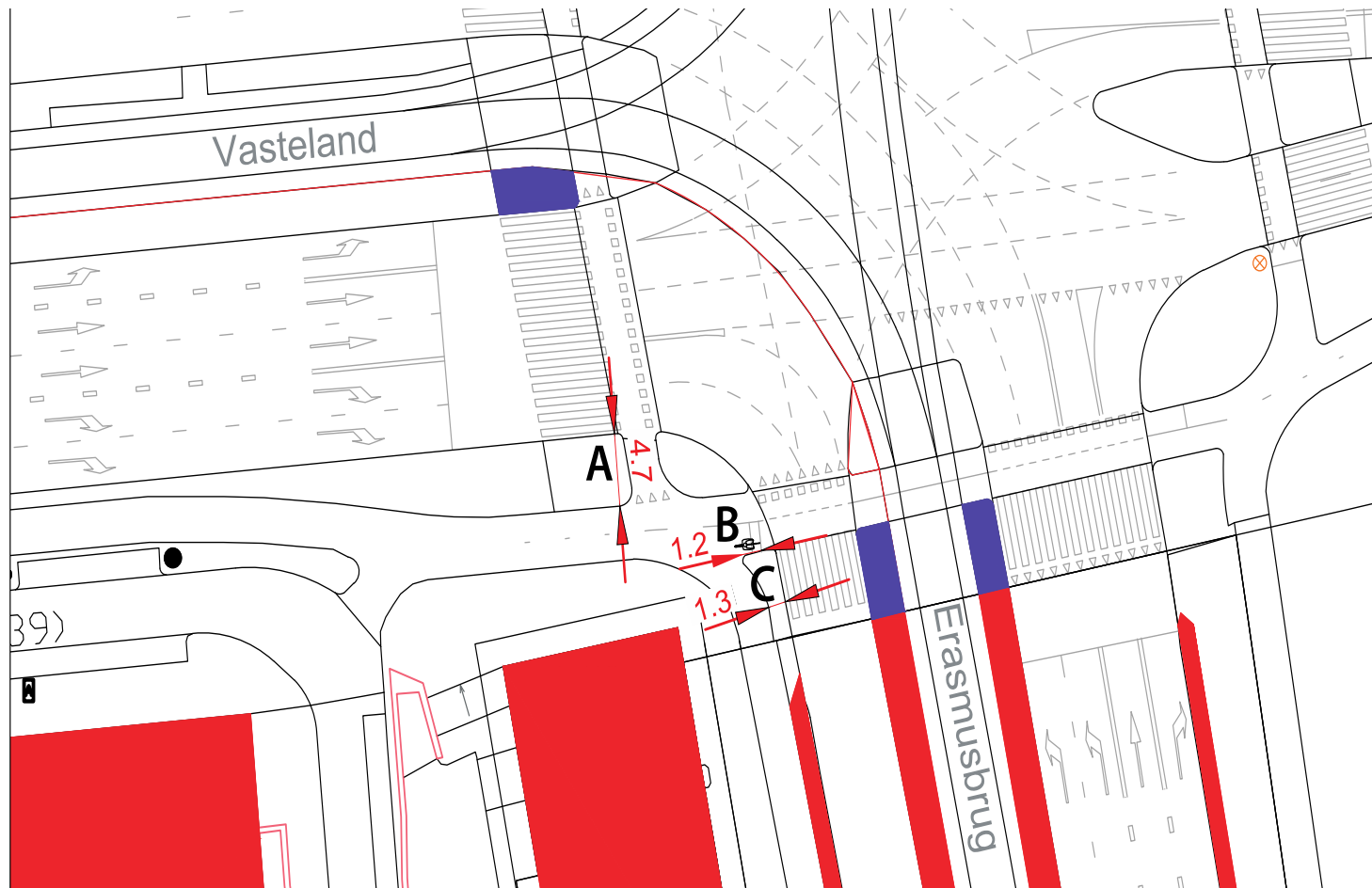
De ruimte om te schuiven en verkeersoplossingen uit te werken wordt beperkt door een aantal fysieke elementen

Rood: harde fysieke grenzen (objecten)

Oranje: tramspoor

Blauw/roze: opstelruimte midden eilanden

Veilige ruimte



Binnen de zuidwest hoek zijn er 3 kritieke plekken, waar nu onvoldoende maat is voor een verkeersveilige situatie:

A Voetgangers- en fiets opstelplaats noord – zuid richting. Nu 4,7 meter, op basis van aantallen voetgangers en fietsers minimaal 7 meter nodig.

B Opstelvak fietsers west → oost richting. Nu niet voldoende voor 1 fiets, namelijk 1,2 meter. Minimaal 2,5 meter nodig.

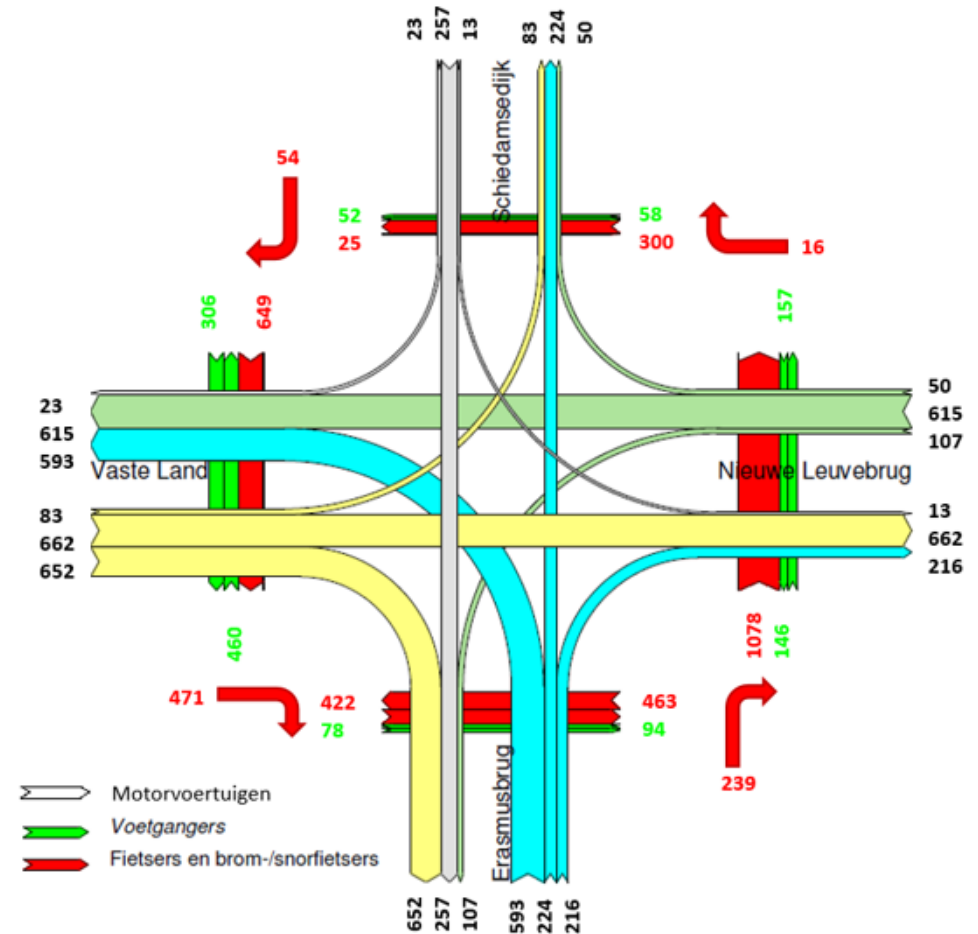
C opstelstrook voor voetgangers in west – oost richting. Nu 1,3 meter, minimaal 2,5 meter nodig.

Verkeersstromen en afwikkelkwaliteit auto

Het rapport Vasteland-Erasmusbrug (feb 2021), beschrijft o.a. op basis van de verkeersintensiteiten weergegeven in het schema de afwikkelkwaliteit van alle verkeersdeelnemers.

Minimaal 2 autostroken rechtdoor:

De autostroom west – oost is maatgevend. Dat wil zeggen dat ook alle andere verkeersdeelnemers en rijrichtingen er bij gebaat zijn als deze stroom goed afgewikkeld wordt. Op basis van huidige intensiteiten en prognoses is het advies om dit autoverkeer van het Vasteland naar de Boompjes met 2 rijstroken af te wikkelen.



Intensiteiten drukste uur 17:00 - 18:00 werkdag september 2019

Rijcurves bij 2 rechtsafstroken (2 personenauto's)

De huidige bocht vanuit het Vasteland naar de Erasmusbrug is oorspronkelijk niet ontworpen voor twee voertuigen die tegelijk de brug op willen rijden. Dat leidt tot een beperkte afwikkelkwaliteit voor het autoverkeer.

Hieronder zijn de rijcurve simulaties weergegeven uitgaande van 2 rechtsaf stroken, waarbij twee personenauto's door de bocht gaan. Het betreft een situatie met 5 opstelstroken op het Vasteland en een situatie met 4 opstelstroken.

Rijcurve simulatie bij 5 rijstroken waarvan 2 rechtsaf



Rijcurve simulatie bij 4 rijstroken waarvan 2 rechtsaf



Conclusie. In zowel de situatie met 5 als met 4 opstelstroken kunnen twee personenauto's gelijktijdig door de bocht, ontstaat ruimte voor verbetering van de verkeersveiligheid bij plek A. Bij plek B en C is er geen ruimte voor verbetering van de verkeersveiligheid. Er is geen fysieke ruimte om de rijcurves op te schuiven.

Rijcurves bij 2 rechtsafstroken (trekker met oplegger + personenauto)

De voorgaande rijcurve analyse is ook uitgevoerd met de combinatie trekker met oplegger en een personenauto.

Rijcurve simulatie bij 5 rijstroken waarvan 2 rechtsaf



Rijcurve simulatie bij 4 rijstroken waarvan 2 rechtsaf



Conclusie. In zowel de situatie met 5 als met 4 opstelstroken kan een trekker met oplegger niet gelijktijdig met een ander voertuig door de bocht. Bij 4 opstelstroken op het Vasteland ontstaat ruimte voor verbetering van de verkeersveiligheid bij plek A. Bij plek B en C is er geen ruimte voor verbetering van de verkeersveiligheid. Er is geen fysieke ruimte om de rijcurves op te schuiven.

Conclusie: varianten met 2 rechtsaffers

De motie 'Erasmusbrug, Rechtsaf borgen weg met links' verzoekt om varianten uit te werken waarbij 2 rechtsaf stroken behouden blijven.

- Er zijn geen varianten gevonden binnen de beschikbare ruimte waarbij 2 rechtsaf stroken gerealiseerd kunnen worden.

Hiermee blijven de conclusies gelijk aan de eerder geformuleerde conclusies in het Afdoeningsvoorstel motie Gelijkwaardig vervoer verdient gelijksoortige oplossingen, namelijk:

- De verkeerssituatie, van vóór het verkeersexperiment, is niet veilig voor alle verkeersdeelnemers, met name voor fietsers en voetgangers. Totdat er een definitieve inrichting is, moet de huidige situatie worden gehandhaafd.
- Een verkeersveilige oplossing voor voetgangers en fietsers is niet mogelijk bij het realiseren van 5 opstelstroken
- Een verkeersveilige oplossing voor voetgangers en fietsers is niet mogelijk bij het realiseren van 2 rechtsaf stroken.
- Vanuit het oogpunt van de meest effectieve afwikkeling voor alle verkeersdeelnemers en voldoende veilige ruimte nu én in de toekomst, is variant C uit het Rapport varianten voor verbeteren verkeersveiligheid Vasteland – Erasmusbrug de enige oplossing. Deze variant geeft fietsers en voetgangers meer ruimte om hier veilig te kunnen lopen en fietsen. Variant C gaat uit van 1 rechtsaf strook, 2 stroken voor rechtdoor en 1 linksaf strook.

Rijcurve bij situatie met 1 rechtsaf strook



trekker met oplegger (vrachtwagencombinatie) is maatgevend

In het afdoeningsvoorstel van de motie Gelijkwaardig vervoer verdient gelijksoortige oplossingen (21bb002758), wordt geadviseerd om variant C verder uit te werken.

Voor deze variant is ook een rijcurve analyse uitgevoerd voor trekker met oplegger.

A Nu 4,7 meter, bij variant C 7,7 meter

B Nu 1,2 meter, bij variant C 2,5 meter

C Nu 1,3 meter, bij variant C 2,7 meter

Conclusie: uitwerking van variant C biedt op de 3 kritieke plekken voldoende maat voor een verkeersveilige oplossing

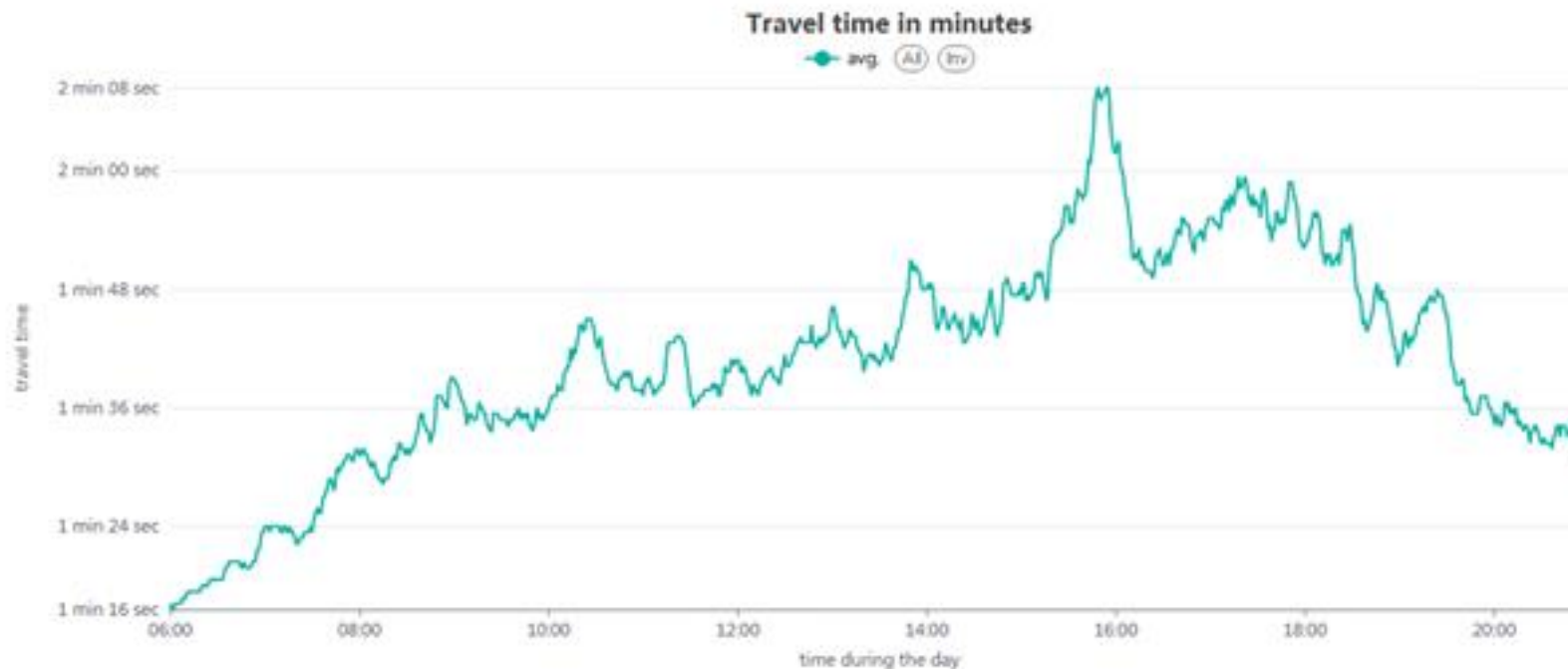
Afwikkelkwaliteit auto in tijdelijke situatie

Sinds 25 mei 2020 ligt de huidige (tijdelijke) situatie op straat. Deze situatie gaat uit van 1 enkele rechtsaf strook.

Op basis van informatie uit de verkeerscentrale komen de volgende twee punten naar voren:

- Uit rapporten van de verkeerscentrale zijn geen meldingen naar voren gekomen dat er moest worden ingegrepen in verband met stagnatie van het autoverkeer, bijvoorbeeld dat er lange, hinderlijke wachtrijen zijn ontstaan
- Uit reistijd analyse van de periode van 1 oktober tot 16 december 2021 van autoverkeer van Vasteland tot halverwege de Erasmusbrug komt geen abnormaal verkeersbeeld naar voren. Het verval tussen ochtend-/avondperiode en spitsperiode betreft gemiddeld 1 minuut. Zie afbeelding.

Travel time chart



Visuele uiteenzetting varianten kruispunt Vasteland-Erasmusbrug

Hier volgt een beknopte visuele samenvatting uit Rapport: Vasteland-Erasmusbrug (feb 2021) en beschrijft:

- Varianten A, B en C
- Vergelijking varianten kruispunt Vasteland-Erasmusbrug

Variant A: behouden 5 opstelstroken

Bij deze variant is er alleen beperkt ruimte gevonden in de 'oksel' van de bocht.

Dit biedt voor een paar fietsers komende uit noordelijke richting een veilige plek op het fietspad. Echter niet voldoende. Voor voetgangers en verkeer in west-oost richting vindt er geen verbetering plaats. Nog steeds zullen veel fietsers op de rijbaan voor auto's moeten staan of voor ander verkeer hinderlijke plaatsen. Voetgangers opstelplaatsen zijn ongewijzigd in deze variant.

Beoordelingscriteria

Veiligheid:

Onvoldoende

Toekomstbestendigheid:

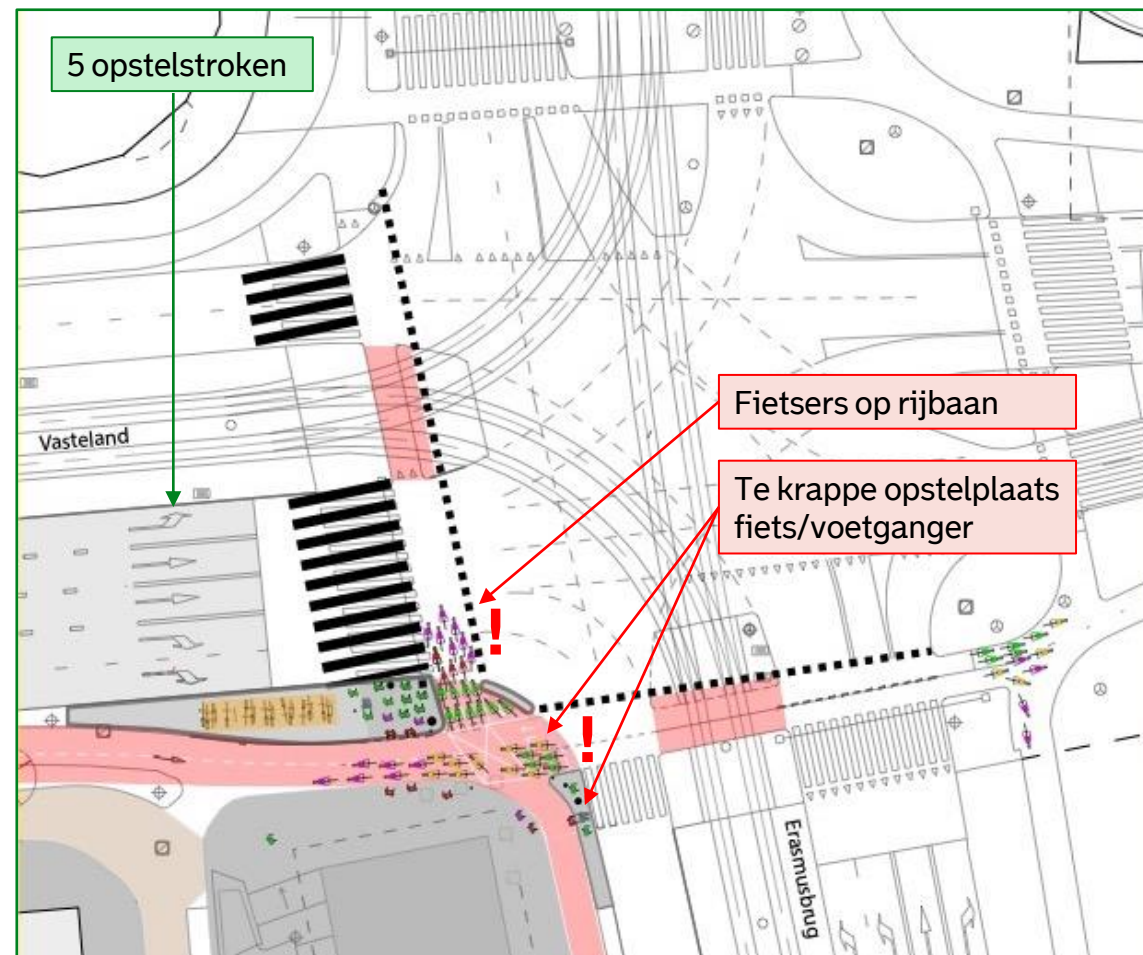
Nee, onvoldoende verbetering voor de huidige verkeerssituatie, laat staan voor de grotere toekomstige vraag naar ruimte.

Afwikkelkwaliteit auto:

blijft gelijk aan de huidige situatie.

Kosten:

Deze variant is geraamd 628.444,- euro (excl BTW)



Variant B: 4 opstelstroken – 2 rechtsaf

Bij deze variant is er ruimte gevonden in de 'oksel' van de bocht en in de oversteek van het Vasteland.

Fietzers, komende uit noordelijke richting, hebben meer plaats om veilig op te stellen. Uitgaande van prognoses voor 2030 is de kans groot dat er niet voldoende opstelruimte is en er nog steeds fietsers op de rijbaan moeten staan. Voor voetgangers is er meer ruimte in de oversteek van het Vasteland. Voor zowel fietsers als voetgangers blijft er onvoldoende ruimte in de oversteek van de Erasmusbrug.

Beoordelingscriteria

Veiligheid:

Onvoldoende

Toekomstbestendigheid:

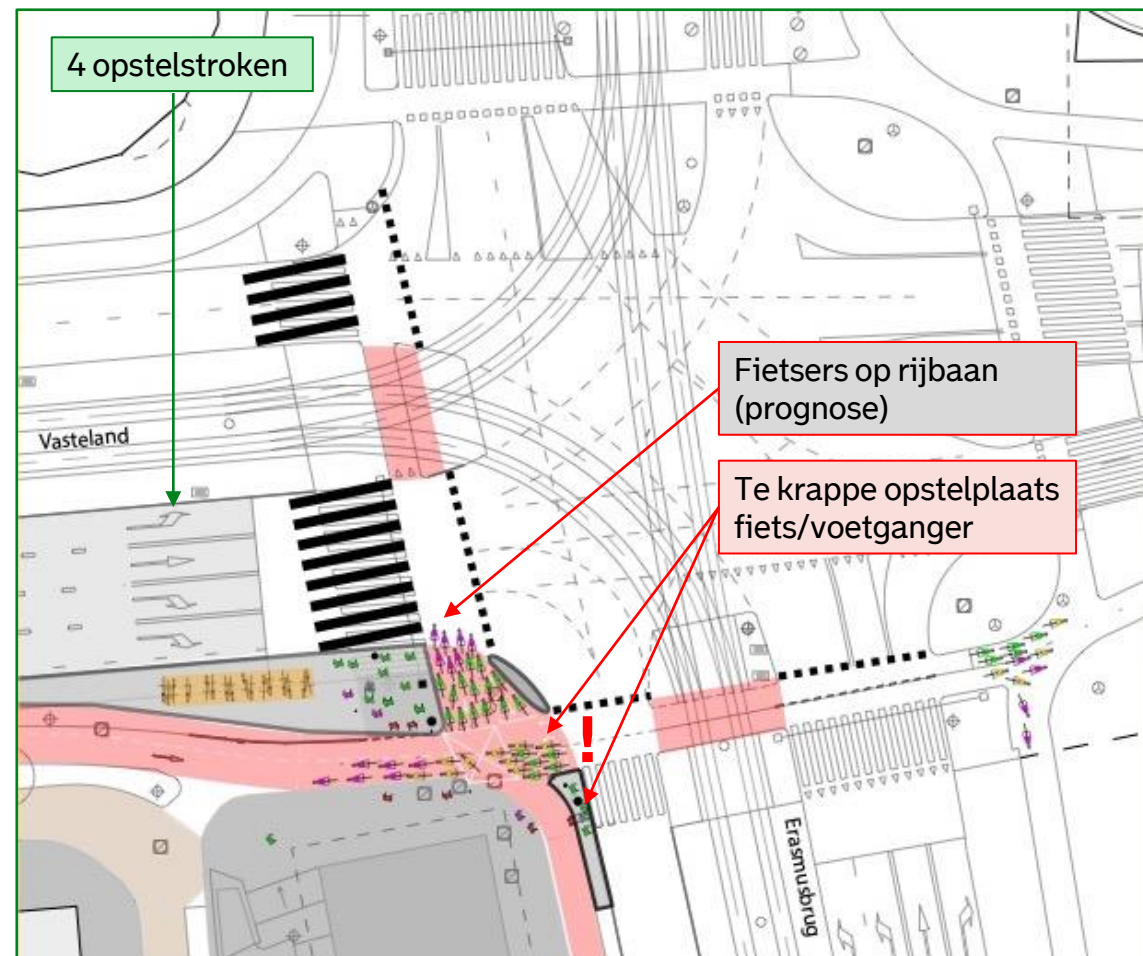
Nee, onvoldoende verbetering voor de huidige verkeerssituatie, laat staan voor de grotere toekomstige vraag naar ruimte.

Afwikkelkwaliteit auto:

Gaat achteruit; de drukste richting (rechtdoor) gaat knellen i.v.m. huidige prioriteit trams en bij opening Nieuwe Leuvebrug.

Kosten:

Deze variant is geraamd 692.842,- euro (excl BTW)



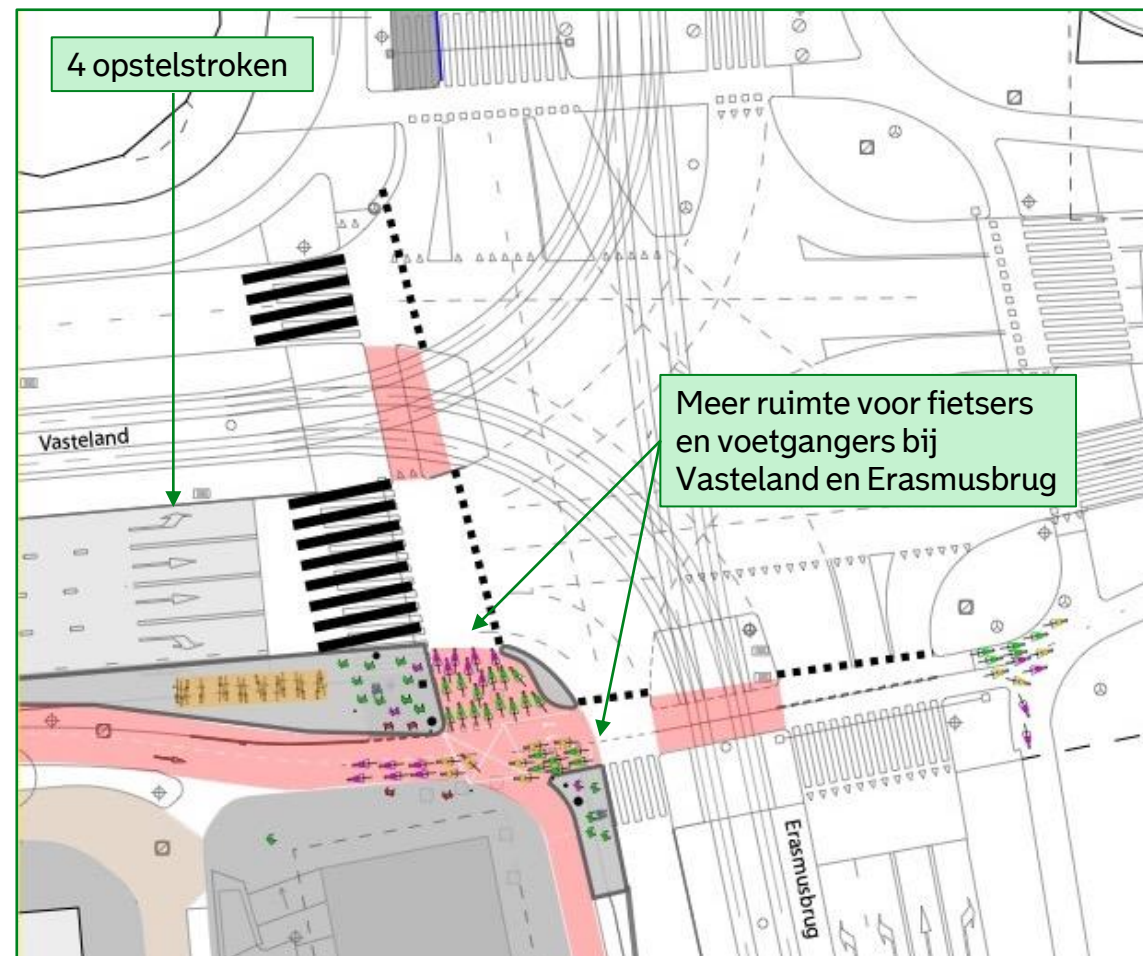
Variant C: 4 opstelstroken – 1 rechtsaf

In deze variant is voor fietsers opstelruimte gevonden in de 'oksel' van de bocht, door langere opstelruimte bij de oversteekrichting Vasteland en bij Erasmusbrug te creëren.

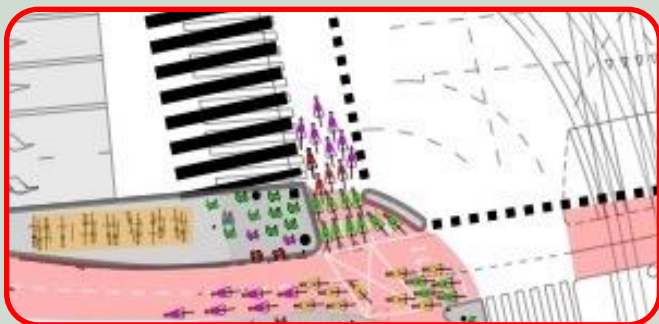
Voor voetgangers is ook in beide oversteekrichtingen meer opstelruimte gevonden, zowel in de breedte als de lengte. Deze variant vraagt van voetgangers en fietsers nog steeds een hoge mate van alertheid bij het oversteken. Er is echter voldoende plaats om veilig stil te staan, ook voor de verwachte aantallen in de toekomst.

Beoordelingscriteria

<u>Veiligheid:</u>	Voldoende
<u>Toekomstbestendigheid:</u>	Ja, er wordt voldoende veilige ruimte geboden voor de verwachte toenames aan voetgangers en fietsers in het jaar 2030
<u>Afwikkelkwaliteit auto :</u>	Voldoende, de auto behoudt voldoende capaciteit en de tram blijft ongewijzigd
<u>Kosten:</u>	Deze variant is geraamd 759.680,- euro (excl BTW)

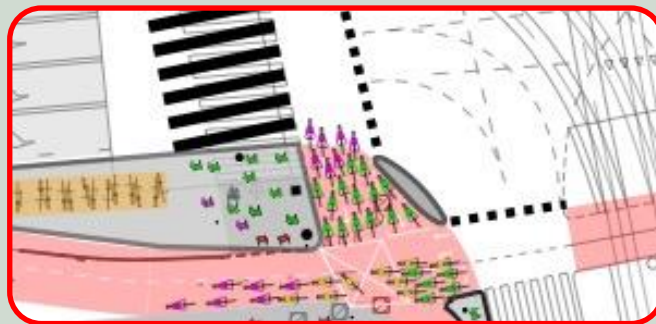


Vergelijking varianten kruispunt Vasteland-Erasmusbrug



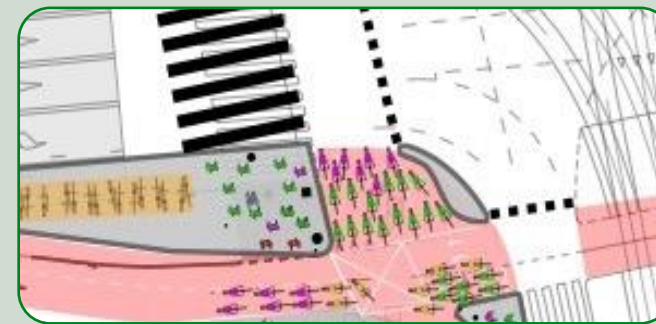
Variant A

De huidige 5 opstelstroken blijven behouden; dit biedt geen veilige ruimte voor fietsers en voetgangers.



Variant B

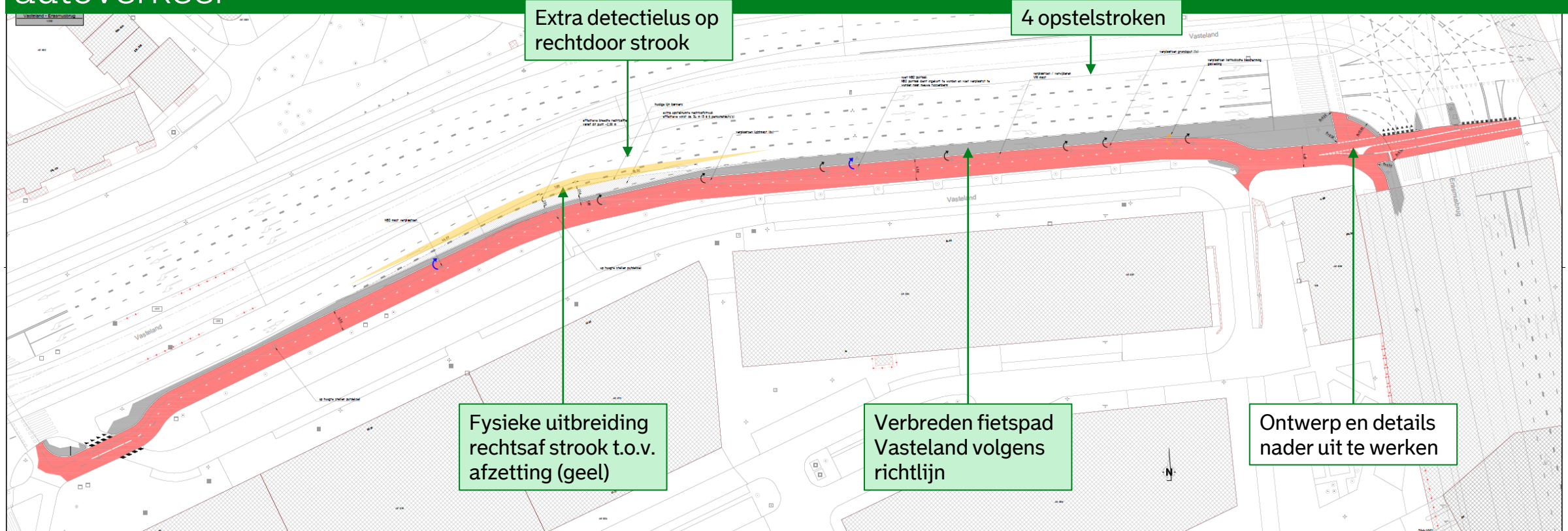
Het aantal opstelstroken wordt teruggebracht naar 4, waarvan twee rechtsaf stroken zijn, is deels een verbetering maar is onvoldoende toekomstbestendig én biedt geen veilige oplossing voor voetgangers en fietsers in de oost-westrichting. Daarnaast is het een verslechtering voor de doorstroming voor auto's en voor de kwaliteit van de tram.



Variant C

Het aantal opstelstroken wordt teruggebracht naar 4, waarvan 1 rechtsaf strook is, biedt voor alle voetgangers en fietsers voor de huidige en toekomstige verkeerssituatie een veilige oplossing en voldoende afwikkeling voor het autoverkeer. Voor het tramverkeer blijft de afwikkeling van hetzelfde niveau.

Optimalisatie variant D: één rechtsaf strook met geoptimaliseerde doorstroming autoverkeer



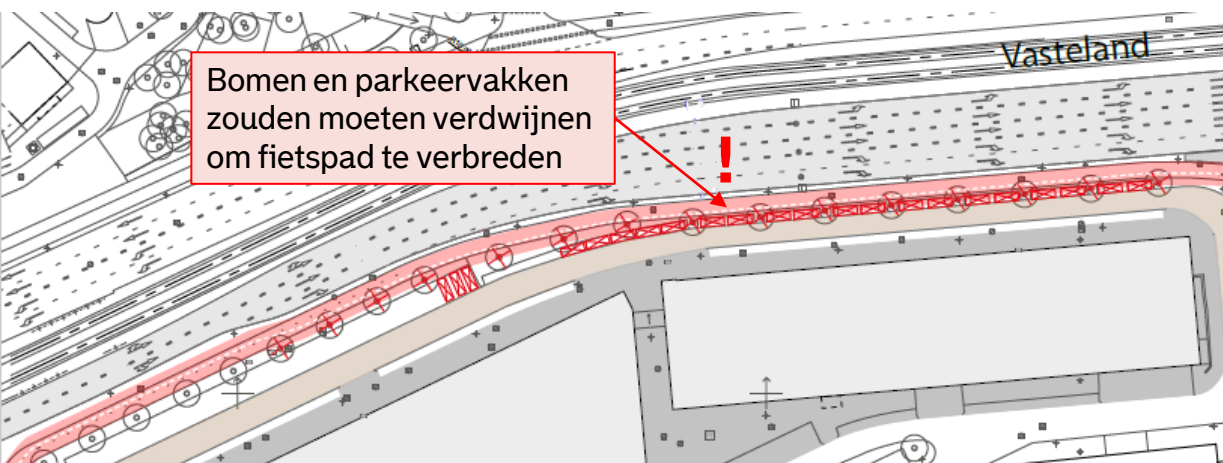
Variant D is een uitwerking van variant C, waarbij de doorstroming van autoverkeer vanaf het Scheepvaartkwartier richting Erasmusbrug op 2 manieren wordt geoptimaliseerd:

1. Fysiek verlengen van de rechtsaf strook ten opzichte van tijdelijke situatie (met barriers), waardoor circa 5 a 6 extra opstelplekken voor personenauto's gerealiseerd wordt.
2. Optimalisatie van de VRI Erasmusbrug met toepassing van een extra detectielus om vrije toegang tot de rechtsaf strook te waarborgen. Het verkeer rechtdoor krijgt extra groen wanneer er filevorming op Vasteland is.

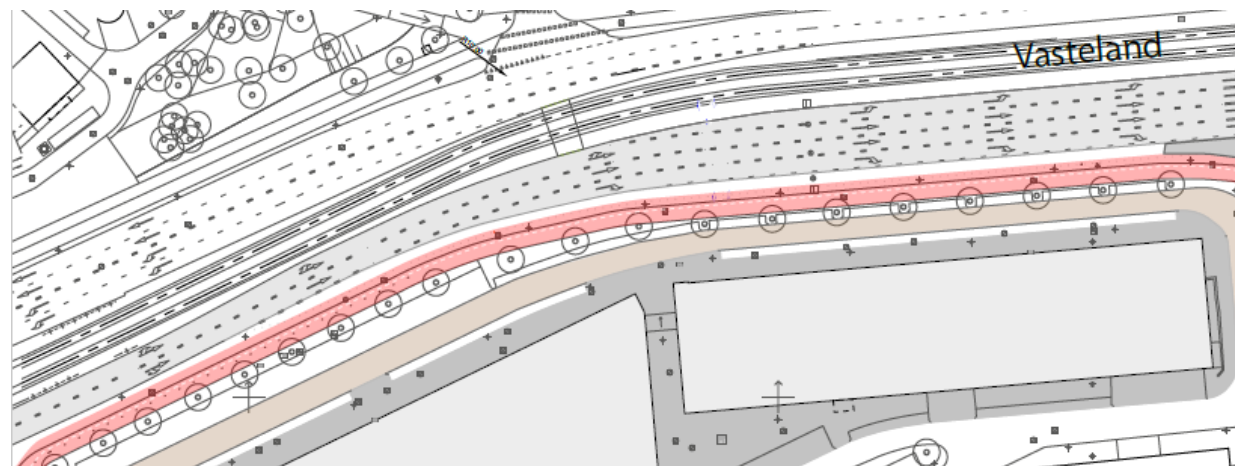
Verbreiding fietspad Vasteland

Het fietspad Vasteland is 1,5 meter te smal; het is één van de drukste Rotterdamse fietsroutes. In het rapport zijn er twee varianten beschouwd hoe het fietspad verbreed kan worden:

1. 'verbreiding richting gevel' en 2. 'verbreiding richting rijbaan'.



1. Fietspadvariant: verbreiding richting gevel. Bij behoud van 5 opstelstroken zouden veel bomen en parkeervakken moeten verdwijnen om een veilig fietspad te realiseren.



2. Fietspadvariant: verbreiding richting rijbaan. Met 4 opstelstroken ontstaat er ruimte voor een voldoende veilig en comfortabel fietspad en komt de noodzaak te vervallen om bomen en parkeervakken te verwijderen.

Eindconclusie

Vanuit het oogpunt van de meest effectieve afwikkeling voor alle verkeersdeelnemers en voldoende veilige ruimte nu én in de toekomst, is variant C uit het Rapport varianten voor verbeteren verkeersveiligheid Vasteland – Erasmusbrug de enige oplossing. Deze variant geeft fietsers en voetgangers meer ruimte om hier veilig te kunnen lopen en fietsen. Variant C gaat uit van 1 rechtsaf strook, 2 stroken voor rechtdoor en 1 linksaf strook.

Optimalisatie variant D is een uitwerking van variant C, waarbij de doorstroming van autoverkeer vanaf het Scheepvaartkwartier richting Erasmusbrug op 2 manieren wordt geoptimaliseerd. Varianten C en D zijn beiden te realiseren en geven een veilige invulling aan de beperkte ruimte binnen de fysieke kaders op de kruising en het Vasteland. Waarbij optimalisatie variant D een betere doorstroming voor de auto op het Vasteland garandeert. Dit maakt variant D tot de voorkeursvariant.



**Gemeente
Rotterdam**