

Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk
Datum	23 mei 2023
Auteurs	Marco de Baat en Quin de Maat
Kenmerk	014944.20230515.N1.02
Status	Definitief
Pagina	1/6

## Aanvullend advies 'Ronde Haagweg – Geestbrugweg Rijswijk'

### 1. Aanleiding

Goudappel heeft in opdracht van de gemeente Rijswijk onderzoek gedaan naar de mogelijkheden en effecten om het kruispunt Haagweg – Geestbrugweg in te richten als rotonde met trampassage. Deze kruising is nu ingericht als kruispunt met verkeerslichten. Aanleiding hiervoor was een brief van omwonenden die de gemeente opriep een rotonde aan te leggen. De bevindingen van dit onderzoek zijn toegelicht in het rapport 'Ronde Haagweg – Geestbrugweg Rijswijk (013994.20230125.N1.02)' opgeleverd in februari 2023 (hierna: eerder opgestelde rapportage). Vervolgens heeft de gemeente Rijswijk op 27 februari 2023 opnieuw een bewonersbrief ontvangen, waarin omwonenden een reactie en visie geven op het rapport van Goudappel en het betreffende kruispunt. De gemeente Rijswijk heeft daarop opnieuw Goudappel gevraagd om de standpunten van de bewoners te beoordelen en van een reactie te voorzien.

In de bewonersbrief wordt op hoofdlijnen beargumenteerd dat:

- Te hoge verkeersintensiteiten op het kruispunt zijn geen argument tegen een rotonde;
- De huidige verkeersregelinstantie niet voldoet en sprake is van lange wachttijden voor langzaam verkeer;
- Een rotonde de mogelijkheid biedt om dit kruispunt te voorzien van meer groen;
- Een rotonde veel verkeersveiliger is dan een kruispunt met verkeerslichten;
- Een vormgeving van dit kruispunt als rotonde aansluit bij de plannen voor de Geestbrugweg en Herenstraat.

Voorliggende oplegnotitie reflecteert op de beschreven argumenten en plaatst deze in perspectief. Hierbij wordt voortborduurd op de eerder opgestelde rapportage.

## 2. Eerder opgestelde rapportage

In eerder opgestelde rapportage is negatief geadviseerd over de toepassing van een enkelstrooks rotonde met trampassage als kruispuntvormgeving vanwege de hoge verkeersintensiteiten en krappe vormgeving, wat leidt tot verkeersveiligheidsrisico's. Een enkelstrooks rotonde met trampassage kan ingepast worden, uitgaande van CROW-richtlijnen voor een enkelstrooks rotonde, maar een en ander is erg krap. Een rotonde met trampassage is geen standaard kruispuntoplossing en wordt weinig toegepast. Hier zijn dan ook geen heldere ontwerprichtlijnen voor. Geconcludeerd is dat een en ander inpasbaar is, maar dat het ontwerp erg krap is. Dit geeft risico's voor de verkeersveiligheid. Bij het ontwerp zijn drie aandachtspunten mee te geven:

- Afsluiting tak Oranjelaan voor autoverkeer;
- Mogelijke verkeersveiligheidsrisico's in verband met zichtlijnen bij afrijdend verkeer naar Haagweg in zuidelijke richting in combinatie met fietsers;
- Veiligheidsrisico's in geval van tweerichtingenfietspaden over de rotonde.

Gebaseerd op huidige en geprognoseerde verkeersintensiteiten is in het kader van een goede kruispuntafwikkeling een verkeersregelininstallatie (conform huidige situatie) benodigd. In het kader van verkeersveiligheid zorgt de complexiteit van een rotonde met trampassage voor een hoge mentale taakbelasting van weggebruikers wat leidt tot een grotere foutkans en een toenemend risico op verkeersonveilige situaties. Daar komt bij dat conflicten tussen een tram en andere weggebruikers vaak resulteert in (ernstig) letsel.

Hierna wordt gereflecteerd op de bewonersbrief op drie onderdelen: netwerkeffecten, verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Daarna volgt een conclusie en advies.

## 3. Netwerkeffecten

De bewoners stellen dat het toepassen van een rotonde bijdraagt aan een verkeersreductie op deze route, zij stellen dat het dan ook niet erg is dat de verkeersafwikkeling/capaciteit onvoldoende is. In de eerder opgestelde rapportage is geconcludeerd dat een enkelstrooks rotonde met trampassage en fietsers in de voorrang onvoldoende capaciteit heeft om de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten goed af te wikkelen, indien rekening wordt gehouden met de huidige netwerkstructuur van de gemeente Rijswijk. Het aanpassen van het kruispunt naar een rotonde kan inderdaad een doserende werking hebben op het verkeer, doordat er fikse vertragingen en wachtrijen ontstaan rond de rotonde, zodat een deel van de weggebruikers andere routes gaat kiezen.

Vanuit verkeerskundig oogpunt is het echter niet aan te bevelen om het verkeer bij dit kruispunt te gaan 'knijpen'. Een rotonde met trampassage en fietsers in de voorrang is een complex kruispunt, en als de rotonde overbelast wordt (door een hoge verkeersvraag) zal sprake zijn van grote verkeersveiligheidsrisico's.

Als er inderdaad een wens is de kruising aantrekkelijker in te richten als rotonde, dan dienen met maatregelen elders in het netwerk de juiste verkeerscondities gecreëerd te worden. Elders in het netwerk kunnen maatregelen genomen worden om het verkeer te 'knijpen' en om te leiden, zodat de verkeersintensiteiten op de kruising Haagweg – Geestbrugweg passend zijn bij een inrichting als rotonde. Daarvoor is een gemeentebrede visie nodig op mobiliteit en de gewenste mobiliteitsnetwerken (wandelen, fiets, openbaar vervoer en gemotoriseerd verkeer). Voor het opstellen van een dergelijke visie dient onderzocht te worden welke verkeerscirculatiemaatregelen<sup>1</sup> genomen kunnen worden om de verkeersdruk op de Haagweg en Geestbrug te verminderen, en in hoeverre alternatieve routes het extra verkeer aankunnen.

## 4. Verkeersafwikkeling

Wanneer de keuze wordt gemaakt voor realisatie van een rotonde met trampassage<sup>2</sup> (en fietsers in de voorrang) met als doel het verkeer te dwingen tot een andere routekeuze, zal sprake zijn van wachtrijvorming en toenemende vertragingen rond de rotonde. Een rotonde is niet toereikend om de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten af te wikkelen, en de rotonde wordt overbelast. Deze wachtrijvorming zal naar verwachting plaatsvinden in de ochtendspits, avondspits en in eerste instantie ook gedurende de restdag. Als gevolg van de wachtrijvorming ontstaan de volgende risico's:

- De hoge verkeersdruk op de rotonde qua gemotoriseerd verkeer en fietsers (in de voorrang) zet de verkeersveiligheid onder druk. Door de drukte neemt de complexiteit en rijtaakbelasting toe, waardoor weggebruikers fouten kunnen maken. Ook kunnen weggebruikers door de toenemende vertragingen ongeduldiger worden en gevaarlijker rijgedrag vertonen.
- Doorstroming van het openbaar vervoer komt in het geding. Indien de rotonde inclusief tramsporen worden geblokkeerd door wachtrijen van autoverkeer.
- Verkeersafwikkeling op omliggende kruispunten verslechtert, doordat wachtrijen terugslaan tot op voorliggende kruispunten.

---

<sup>1</sup> Momenteel wordt door de gemeente Rijswijk reeds onderzoek gedaan naar een knip voor autoverkeer ter hoogte van de Geestbrug. Deze zou onderdeel kunnen zijn van een gemeentebrede visie op mobiliteit en de gewenste mobiliteitsstructuren.

<sup>2</sup> Onder voorbehoud dat deze verkeersveilig kan worden ingepast.

De wachtrijvorming in de eerste periode ontstaat aangezien het wegdrukeffect en de gewenningsperiode nog moet plaatsvinden. Weggebruikers moeten de verkeersdrukke eerst ervaren om te worden gedwongen tot andere routekeuzes. Het is lastig om op voorhand uitspraken te doen over de te verwachte effecten. Het evidente risico bestaat dat de verkeersintensiteiten onvoldoende afnemen. Een voor de hand liggend gevolg is dat zodoende een verkeersonveilige rotonde met slechte doorstroming voor openbaar vervoer wordt gecreëerd. Deze risico's benadrukken het belang om eerst de juiste verkeerscondities (middels maatregelen elders in het netwerk) te creëren, voordat wordt overgegaan tot een vormgeving van het kruispunt als rotonde met trampassage en fietsers in de voorrang.

Een voordeel van een rotonde kan wel zijn dat de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers verbeterd. In de huidige situatie kunnen de wachttijden bij het kruispunt behoorlijk hoog oplopen. In geval van een rotonde hebben fietsers en voetgangers voorrang op het gemotoriseerd verkeer (maar niet op de tram).

## 5. Verkeersveiligheid

Een goed ingerichte rotonde is verkeerskundig gezien veiliger dan een kruispunt met verkeerslichten. Dit wordt ook onderschreven door het SWOV en de CROW. Dit geldt echter niet per definitie voor een rotonde met trampassage. Een dergelijke kruispuntvormgeving wordt beperkt toegepast in Nederland en is een stuk complexer dan een normale rotonde, dit is uitgebreid beschreven in de eerder opgestelde rapportage.

Verder geldt dat bestaande rotondes met trampassages verschillende verschijningsvormen en kenmerken hebben en dus niet zondermeer vergelijkbaar zijn of als referentie kunnen dienen voor het kruispunt Haagweg – Geestbrugweg. Bestaande voorbeelden van rotondes met trampassage kennen vaak een andere vormgeving: vaak rijdt de tram rechtdoor over de rotonde en is niet sprake van een t-aansluiting, of is de rotonde veel ruimer opgezet zodat het zicht beter is en weggebruikers meer tijd hebben om de verkeerssituatie tot zich te nemen en daarop te reageren. Ook zijn de verkeersintensiteiten bij bestaande tramrotondes lager dan bij het kruispunt Haagweg – Geestbrugweg. Bij aanleg van een rotonde met trampassage is er een zeer aannemelijk risico dat de verkeersveiligheid onder druk staat, en het risico op ongevallen en letsel hoog is.

Als de juiste verkeerscondities – middels maatregelen elders – worden gecreëerd, zou een rotonde met trampassage wel verkeersveilig kunnen zijn. Wel is daarvoor een nadere uitwerking en nadere verkeersveiligheidsbeoordeling van het mogelijke ontwerp nodig. Aanbevolen wordt het ontwerp door een onafhankelijk verkeersveiligheidsauditor te laten beoordelen, waarbij ook een vergelijking kan worden gemaakt met de huidige situatie.

## 6. Conclusie en advies

Op hoofdlijnen worden in voorliggende oplegnotitie onderstaande aspecten beschreven:

- **Netwerkeffecten:** Het concept om puur en alleen door aanpassing van de kruispuntvormgeving naar een rotonde met trampassage op het kruispunt Haagweg – Geestbrugweg het verkeer te dwingen tot andere routekeuze is vanuit verkeerskundig oogpunt niet aan te bevelen. De verkeerscondities moeten door ingrepen op andere locaties in het netwerk zo worden gecreëerd dat een rotonde op dit kruispunt verkeerskundig gezien verkeersveilig kan worden ingepast. Wel geldt dat de toepassing van een rotonde de kans biedt om de kruising aantrekkelijker in te richten, conform de wens in de bewonersbrief.
- **Verkeersafwikkeling:** Onder de huidige verkeerscondities heeft een rotonde onvoldoende capaciteit en zal deze overbelast worden met lange wachtrijen en vertragingen tot gevolg. Dit kan voor een waterbedeffect zorgen naar andere routes, maar waarschijnlijk niet in die mate dat de rotonde niet meer overbelast zal zijn. Gevolgen van de overbelasting zijn: hoog risico op verkeersongevallen en letsel, verslechtering doorstroming van het openbaar vervoer en terugslag wachtrijen naar andere kruispunten. Indien een rotonde gewenst is vanwege een verbetering van de oversteekbaarheid van fietsers en voetgangers dienen eerst de juiste verkeerscondities gecreëerd te worden middels maatregelen elders in het netwerk.
- **Verkeersveiligheid:** Een goed ingerichte rotonde is verkeerskundig gezien veiliger dan een kruispunt met verkeerslichten, maar dit geldt niet per definitie voor een rotonde met trampassage. Bestaande voorbeelden van rotondes met trampassage zijn vaak anders vormgegeven en zijn vaak rustiger qua autoverkeer dan bij het kruispunt Haagweg – Geestbrugweg. De drukkere rotondes of rotondes met een trampassage in een t-aansluiting zijn vaak veel ruimer opgezet zodat weggebruikers beter zicht hebben en meer tijd om op situaties te anticiperen. Bij het kruispunt Haagweg – Geestbrugweg is deze ruimte er niet, er is enkel een krappe vormgeving als rotonde met trampassage inpasbaar. Voor een verkeersveilige inpassing dienen dan ook eerst de juiste verkeerscondities – met maatregelen elders conform een gemeentebrede mobiliteitsvisie - te worden gecreëerd. Als vervolgens inderdaad een rotonde wordt toegepast, wordt aanbevolen het ontwerp nader uit te werken en het ontwerp te laten toetsen door een verkeersveiligheidsauditor, inclusief een beoordeling en vergelijking van de verkeersveiligheid van de huidige situatie.

Op basis van bovenstaande aspecten concluderen wij dat de conclusies en het negatieve advies uit de eerdere rapportage dienen te worden genuanceerd. Onder de huidige verkeerscondities is inpassing van een rotonde met trampassage niet aan te bevelen, dit zou voor grote verkeersveiligheidsrisico's zorgen. De hoge verkeersdruk (zowel autoverkeer als fietsverkeer), de krappe vormgeving als tramrotonde zorgen voor een complexe verkeerssituatie met hoge risico's op ongevallen en letsel. Toepassing van een rotonde als op zichzelf staande maatregel om verkeer te dwingen tot andere routekeuze is daarom niet aan te bevelen.

Wel biedt de inrichting als rotonde kansen voor een betere oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers. Een inrichting als rotonde kan daarom inderdaad wenselijk zijn, echter bevelen wij hiervoor nadrukkelijk aan eerst een integrale mobiliteitsvisie op te stellen. En daarmee antwoord te geven op de vragen: hoe het verkeer in de gemeente afgewikkeld moet worden en of het mogelijk is de juiste verkeerscondities te creëren om een tramrotonde toe te kunnen passen op het kruispunt Haagweg – Geestbrugweg. Daardoor is een inrichting als tramrotonde vooralsnog niet aan de orde op korte termijn. Eerst zal deze visie opgesteld moeten worden, moet blijken of het überhaupt haalbaar is deze verkeerscondities te scheppen, en dienen vervolgens eerst de andere (netwerk-)maatregelen getroffen te worden om deze condities ook in de praktijk waar te maken voordat het kruispunt verkeersveilig als tramrotonde ingericht kan worden.