

DATUM	20-1-2021
AAN	Statencommissie Milieu en Mobiliteit
VAN	Arne Schaddelee
BIJLAGE	Variantenonderzoek rotonde Donderberg def - D10017574.pdf
ONDERWERP	Begeleidende memo bij rapportage Variantenstudie Donderberg

---

### **Inleiding**

Rotonde Donderberg is al vele jaren onderwerp van discussie en er is meermaals onderzoek naar gedaan. Eind 2019 is onderzoek gedaan waarvan de voornaamste uitkomst was dat de voorheen geplande bypass (2008) niet het gewenste resultaat zou boeken. Dat onderzoek resulteerde wel in een drietal vormgevingsvarianten die mogelijk toegepast kunnen worden.

1. Verkeerslichten met gelijkvloerse oversteken
2. Verkeerslichten met fietstunnels
3. Turborotonde met fietstunnels

Doordat de rotonde mogelijk onderdeel uitmaakt van de Snelfietsroute Utrecht Science Park – Veenendaal is voorgesteld om te wachten met vervolgonderzoek totdat besluitvorming rondom de snelfietsroute gereed is. In Provinciale Staten (motie M115) is vervolgens opgeroepen om de drie door Sweco aangedragen oplossingen financieel door te rekenen, bij deze doorrekening voor elke optie inzichtelijk te maken wat de oplossing 'kaal' kost en wat de oplossing kost wanneer deze 'snelfietsroute-proof' is, deze doorrekening zo snel mogelijk aan de Staten voor te leggen. En voorts onverdroten door te gaan met de korte termijn aanpak zoals besproken in de commissie M&M.

De eindrapportage met deze begeleidende memo wordt voldaan aan motie M115.

### **Snelfietsroute Utrecht Science Park - Veenendaal**

Vanaf start onderzoek is rekening gehouden met de snelfietsroute. De bedoeling was een oplossing te formuleren in het geval van een snelfietsroute en in het geval van geen snelfietsroute. Uit het onderzoek is maar één variant gekomen die positief scoort in de maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA). Deze variant is toe te passen met snelfietsroute, maar ook als normale fietsroute.

### **Vergelijking varianten**

Om de varianten te kunnen vergelijken zijn van alle drie de varianten schetsontwerpen opgesteld. Deze kunnen en mogen niet gezien worden als definitief ontwerp. Ze zijn grondig uitgezocht en beschreven en een goede basis voor een grove raming, echter ontbreekt hierin het overleg met de omgeving. Er zitten nog verschillende haken en ogen aan de ontwerptekeningen die eerst opgelost moeten worden voordat een ontwerp gereed is voor uitvoering. Deze worden later in deze memo beschreven.

#### Variant 1: Met verkeerslichten geregeld kruispunt met gelijkvloerse fietsoversteken

Voor deze variant geldt dat het ruimtebeslag het kleinste is in vergelijking met de andere twee onderzochte varianten. Omdat de oversteken voor het langzaam verkeer gelijkvloers zijn uitgevoerd en dus onderdeel zijn van de verkeersregeling, is de verkeersafwikkeling van deze variant op de grens van de hiervoor geldende criteria (onder meer ten aanzien van de cyclustijd van de verkeersregeling). Vooral in de avondspits is de doorstroming niet optimaal. Het aantal conflictpunten op het kruisingsvlak neemt toe ten opzichte van de huidige situatie, wat per saldo niet tot een verbetering van de verkeersveiligheid leidt.

Investeringskosten: € 2,8 miljoen

Saldo baten in MKBA: -22,3 (negatief)

Baten/kostenverhouding: -4,6 (negatief)

Er zijn twee belangrijke oorzaken van de negatieve baten van deze variant. De doorstroming in de spits verbetert wat winst oplevert in het aantal voertuigverliesuren. Echter, in de daluren functioneert de verkeersregelinstantie (VRI) ook waardoor al het verkeer in de daluren juist vertraging oploopt ten opzichte van de huidige rotonde (zonder vertraging). Netto levert dit een toename op van het aantal voertuigverliesuren per etmaal. De verkeersveiligheid neemt in de VRI varianten af omdat met name de kans op auto-auto ongevallen toeneemt.

#### Variant 2: Met verkeerslichten geregeld kruispunt met fietstunnels

Ook is het mogelijk om het met verkeerslichten geregelde kruispunt te voorzien van ongelijkvloerse oversteken voor het langzaam verkeer; aan de noord- en oostzijde van het kruisingsvlak worden tunnels aangelegd voor het langzaam verkeer. Deze tunnels zorgen ervoor dat de verkeersafwikkeling verbetert:

- De cyclustijd en de wachttijd van de gemotoriseerde verkeersdeelnemers nemen iets af;
- Het langzaam verkeer kan conflictvrij de N225 en N226 kruisen, wat ten goede komt aan de verkeersveiligheid. Ook heeft het langzaam verkeer geen wachttijd meer.

Door de aanleg van de ongelijkvloerse kruisingen neemt het ruimtegebruik wel toe. Vooral aan de noordoostzijde, de zijde van het appartementencomplex Donderberg, is er een groter ruimtebeslag.

Investeringskosten: € 8,4 miljoen

Saldo baten in MKBA: -21,1 (negatief)

Baten/kostenverhouding: -1,1 (negatief)

De negatieve baten hebben dezelfde oorzaak als in de eerste variant zonder fietstunnels. De toename in verkeersveiligheid voor fietsers levert in totaliteit een minder negatief resultaat op voor de verkeersveiligheid, maar blijft slechter scoren dan de huidige situatie. De doorstroming is eveneens beter dan de bovenstaande variant, maar netto alsnog een toename aan voertuigverliesuren over het etmaal.

#### Variant 3: Turborotonde met fietstunnels

In plaats van een met verkeerslichten geregeld kruispunt, kan ook een turborotonde worden aangelegd; bij de te verwachten intensiteiten in 2030 past een zogenaamde knierotonde het beste. Deze wordt omwille van de verkeersveiligheid in principe altijd gecombineerd met ongelijkvloerse kruisingen voor langzaam verkeer. Het voordeel ten opzichte van een kruispunt met verkeerslichten is, dat de wachttijden voor het gemotoriseerde verkeer nog een stuk korter worden. Voor het langzaam verkeer is de situatie identiek aan die bij de tweede variant: fietsers en voetgangers worden conflictvrij afgewikkeld. Omdat een knierotonde een groter ruimtegebruik heeft dan een kruispunt met verkeerslichten, is het ruimtebeslag van deze variant het grootst. Met name aan de noordoost- en zuidwestzijde is er extra ruimtebeslag ten opzichte van de andere twee onderzochte varianten.

Investeringskosten: € 10,3 miljoen

Saldo baten in MKBA: +10,1 in WLO hoog (+3,5 in WLO laag)

Baten/kostenverhouding: +1,9 in WLO hoog (+1,3 in WLO laag)

### **Vervolg**

De variant Turborotonde met fietstunnels is de enige variant die positief scoort. Dit kruispuntontwerp is niet te combineren met een gelijkvloerse oversteek van langzaam verkeer omdat dit te verkeersonveilig is. De tunnels zijn dus niet alleen zeer gunstig voor de eventuele snelfietsroute ze zijn in combinatie met de turborotonde zelfs noodzakelijk.

Korte termijn maatregelen die de situatie kunnen verbeteren zijn vorig jaar voorgesteld en reeds uitgevoerd of nog in uitvoering. De keuze ligt nu voor om het hierbij te laten of te investeren in een duurzame oplossing. Dit laatste onderzoek biedt voldoende houvast en onderbouwing om door te gaan met een duurzame oplossing. Goedkopere tussenoplossingen zijn niet beschikbaar.

De vergelijking die nu voorligt is vrij gedetailleerd uitgerekend op kosten en baten, echter is het nog steeds een schetsontwerp en daarmee nog onvoldoende om verder te brengen naar fase voorbereiding. Tevens zijn er belangrijke knelpunten geïdentificeerd die verdere uitwerking vergen. Dit zijn:

- In/uitrit appartementencomplex Beau Lieu dient verplaatst te worden;
- In/uitrit appartementencomplex Donderberg dient verplaatst te worden;
- Grond benodigd, o.a. van het Rijksmonumentale NSW-landgoed (Natuurschoonwet) Dartheide;
- Oude bosgroeiplaats op deze locatie, mede een gevolg van onnauwkeurig kaartmateriaal (er ligt al een deel rotonde en een weg in oude bosgroeiplaats).
- Ontwerp is nog niet afgestemd met de omgeving en dient gezien te worden als een eerste ontwerp tbv kostenraming en zal zeker verfijnd moeten worden.

Bij de twee afgevalen varianten hoeven de in/uitritten niet verplaatst te worden en is ook minder grond benodigd van landgoed Dartheide. Echter scoren deze varianten zo negatief dat deze verder buiten beschouwing gelaten worden.

### **Afwegingskader fietstunnels**

Er wordt nu gewerkt aan een afwegingskader voor toepassen van ongelijkvloerse kruisingen voor fietsers. Die wordt vooral ingestoken vanuit het versterken van het fietsnetwerk, dus voor het oplossen van knelpunten op dat netwerk, zoals m.b.t. de doorstroming van fiets (zoals wegnemen van oponthoud bij VRI's of rotondes waar fiets uit de voorrang is) en verkeersveiligheid. Het aantal fietsers dat gebruik maakt van het knelpunt weegt daar ook in mee. Vanuit die optiek bezien zijn er andere locaties in de provincie waar een fietstunnel meer prioriteit zal hebben. De fiets zit op de Donderbergrotonde al in de voorrang, waardoor een fietstunnel vanuit het oogpunt van doorstroming vrijwel geen toegevoegde waarde heeft, en vanuit comfort wellicht zelfs minder vanwege de te overbruggen hoogteverschillen. Voordeel is uiteraard dat er geen conflict meer is met gemotoriseerd verkeer, maar betekent wel dat fietsers onderling ook veilig moeten kunnen afwikkelen.

Het kader stelt de fietskwaliteit centraal, wat op deze locatie niet het probleem is. Op deze locatie speelt hoofdzakelijk vertraging van het autoverkeer en openbaar vervoer een rol, samen met de subjectieve verkeersveiligheid van het fietsverkeer. De afweging om op rotonde Donderberg verder te gaan met een fietstunnel moet bekeken worden vanuit rotonde Donderberg en niet vanuit het afwegingskader fietstunnels.

### **Conclusie en vervolg**

*De op dit moment beschikbare informatie geven aanleiding om de enige positief scorende variant te bestempelen als voorkeursvariant en deze verder uit te werken. De uitwerking zal een uitvoeringsgereed ontwerp zijn, afgestemd met de omgeving en wordt aan PS voorgelegd in een statenvoorstel in Q4 2021.*

Met het afronden van het onderzoek en het toesturen van de eindrapportage is hiermee voldaan aan Motie M115.