

werknummer	GBv1602
project	Fietsoversteek Barneveld - Stationsweg
opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Onderwerp	QuickScan naar de effecten van de toepassing van een fietstunnel onder Stationsweg ten zuiden van de toekomstige spoortunnel (Harselaartunnel)
datum	26 augustus 2016
van	Ingenieursbureau Megaborn Adviseur: ir. Henk van de Langemheen

Aanleiding

Gemeente Barneveld is bezig met plannen om een snelfietsroute te realiseren tussen Voorthuizen en Barneveld. De wens is om langs de Baron van Nagellstraat en de Stationsweg een tweerichtingenfietspad aan de oostzijde van de weg te realiseren. Bij de uitwerking van deze plannen stuitte de gemeente op maatschappelijk bezwaar tegen de kap van bomen langs de Stationsweg. Vanwege deze bezwaren is de haalbaarheid van dit gedeelte van het tweerichtingenfietspad onzeker. Als hier het tweerichtingenfietspad niet kan worden gerealiseerd, betekent dit dat de bestaande éénrichtingsfietspaden aan beide zijden van de Stationsweg gehandhaafd blijven en dat het fietsverkeer ergens moet oversteken van het tweerichtingenfietspad aan de oostzijde van de weg vanuit de Harselaartunnel naar het bestaande éénrichtingsfietspad aan de westzijde van de Stationsweg ter hoogte van de Van Wijnbergenlaan.

In het uitwerken van de alternatieven voor het gedeelte van de snelfietsroute ter hoogte van de bovengenoemde bomenrij wordt gezocht naar de mogelijkheden om de fietsers veilig te laten oversteken. In de gesprekken die met raadsleden over deze plannen zijn gevoerd, kwam ook de mogelijkheid voor een fietstunnel ten zuiden van de Harselaartunnel als idee naar voren. Er is door raadsleden gevraagd om de mogelijkheden voor een fietstunnel bij de kruising met Binnenveld of iets verder naar het zuiden op de Stationsweg te onderzoeken.

Harselaartunnel

De gemeente Barneveld realiseert, samen met ProRail en de provincie Gelderland, de Harselaartunnel onder de spoorlijn Amersfoort-Apeldoorn. De tunnel vervangt de drukke en gevaarlijke spoorwegovergang in de Stationsweg/Baron van Nagellstraat. De Harselaartunnel is nodig om een toename van de verkeersintensiteit op te vangen als gevolg van de autonome ontwikkelingen. Door de tunnel wordt het wegensysteem beduidend robuuster en verbetert de verkeersveiligheid en doorstroming ter hoogte van de spoorwegovergang. De aanleg van de tunnel is gepland in de periode van 2017 tot en met 2019.

Op 18 december 2012 heeft de gemeenteraad van Barneveld besloten om een taakstellend budget van € 25 miljoen vast te stellen. Dit hield in dat de tunnel versoberd moest worden. Aan deze versobering heeft het college invulling gegeven door van 2x2 rijstroken in de tunnel naar 2x1 rijstroken te gaan. De tunnelbak is wel zodanig breed dat de mogelijkheid bestaat om in de toekomst in 2x2 rijstroken te realiseren. Het profiel van 2x2 rijstroken gaat dan ten koste van de fiets- en voetgangersvoorzieningen die nu in de tunnel zijn opgenomen. Op 17 december 2013 is de gemeenteraad over de versobering geïnformeerd en heeft de raad het uitvoeringskrediet van € 25 miljoen ter beschikking gesteld.

Voor de hoofdstroom van het fietsverkeer is aan de oostzijde van de Harselaartunnel een tweerichtingenfietspad opgenomen. Veel scholieren en werkenden op de fiets zullen gebruik maken van dit tweerichtingenfietspad. Aan de westzijde ligt ook een fietspad, met name voor de fietsers tussen Harselaar West en station Barneveld Noord. De hoofdstroom van het fietsverkeer zal echter gebruik maken van het oostelijke tweerichtingenfietspad.

Het doel van deze notitie

Onzeker is of de snelfietsroute als tweerichtingenfietspad naar het centrum zal worden doorgetrokken. Mocht dit tweerichtingenfietspad aan de oostzijde er niet komen, dan moet het fietsverkeer vanaf de tunnel richting het centrum veilig de Stationsweg kunnen oversteken, naar het éénrichtingsfietspad aan de westzijde. Een fietstunnel is een mogelijkheid om een verkeersveilige oversteek te realiseren. De gemeente heeft aan Megaborn gevraagd om de effecten van de inpassing van een fietstunnel te onderzoeken op twee locaties:

- Onder het kruispunt Stationsweg-Binnenveld als een verlengde van de Harselaartunnel.
- Ergens tussen het kruispunt Stationsweg-Binnenveld en de kruising met de Van Wijnbergenlaan.

Deze notitie geeft een quick scan van de effecten van deze maatregel.

Werkwijze

Eerst zijn inpassingsmogelijkheden van de twee locaties beschreven. Vervolgens wordt kwalitatief ingegaan op de effecten: verkeersveiligheid, ruimtebeslag, doorstroming fiets en auto, sociale veiligheid, kosten, RO-procedures en toekomstvastheid van de oplossing.

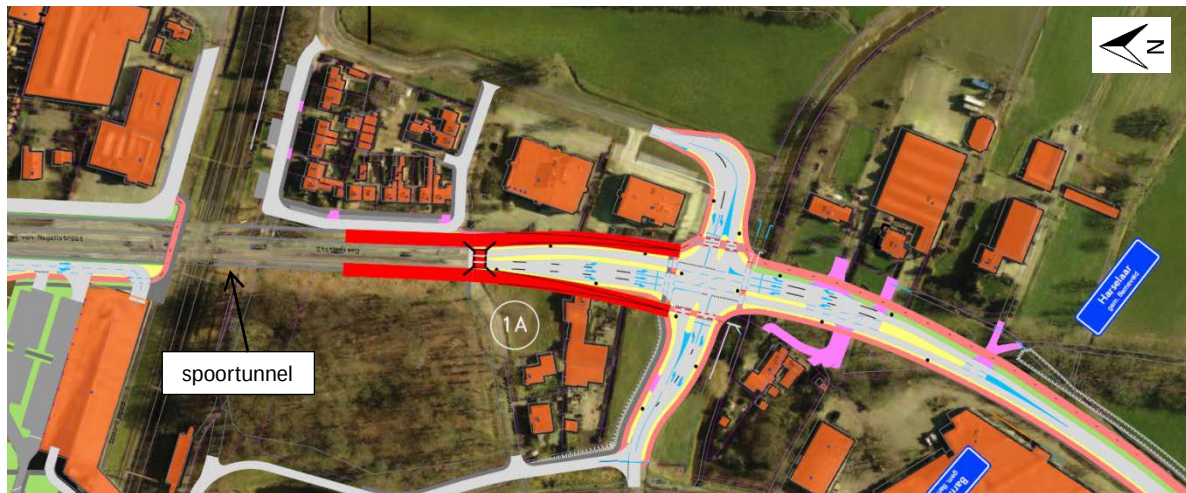
Quick scan

Indicatie van de mogelijke ligging en vorm van een fietstunnel

Een fietstunnel ligt meestal ongeveer 3 meter onder maaiveld. De breedte van een fietstunnel (voor fietsverkeer in één richting) is ongeveer 6 meter op het breedste punt inclusief schuine tunnelwanden. De totale lengte van de tunnelconstructie is afhankelijk van de ligging. Als uitgangspunt kan worden aangenomen dat er voor de hellingen van de fietstunnel zo'n 70 meter tussen de tunnelwanden en nog zo'n 30 meter buiten de tunnelconstructie nodig is. Naast de hellingen is ruimte nodig voor (gras)talud of een kerende constructie.

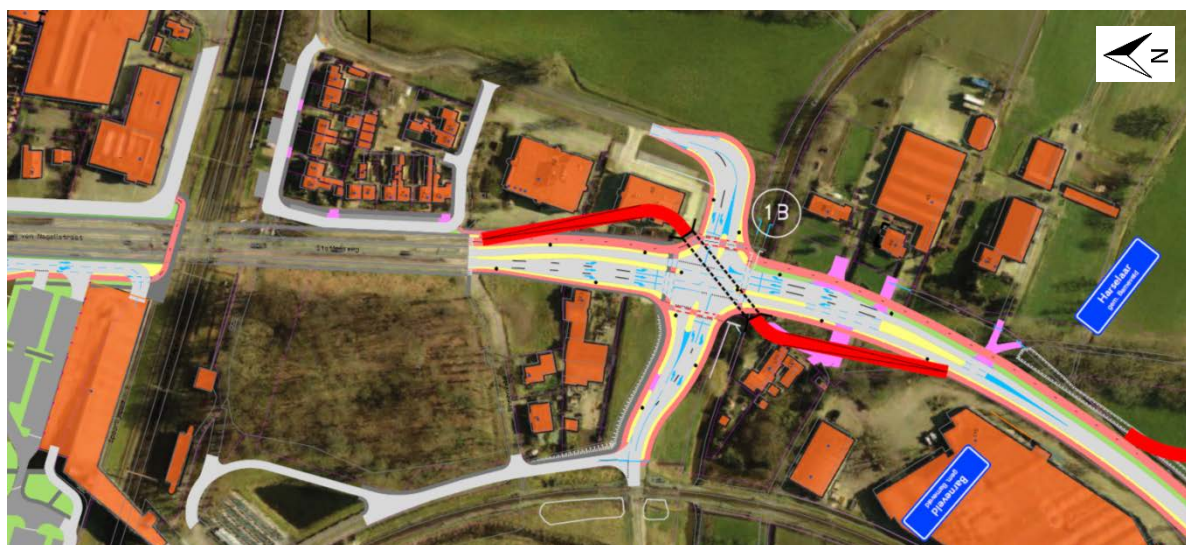
Bij het kruispunt met Binnenveld

Optie 1A is om het oostelijke tweerichtingenfietspad in de spoortunnel langer verdiept te laten doorlopen en daar waar de rijbaan van het autoverkeer weer op maaiveldhoogte is de fietser via een fietstunnel ongelijkvloers te laten kruisen. In deze optie komt aan weerszijden van de rijbaan ter hoogte van de opstelstroken een opgaande hellingbaan voor fietsers richting het kruispunt met Binnenveld (zie figuur 1).



Figuur 1: optie 1A: fietstunnel in verlengde van spoortunnel

Optie 1B is het fietspad in de tunnel te laten zoals nu ontworpen en daar waar de fietser weer op hoogte is een fietstunnel te maken waarbij de fietser schuin onder het kruispunt doorsteekt en met een hellingbaan aan de westzijde van de Stationsweg, ten zuiden van het Binnenveld weer omhoog komt (zie figuur 2). In deze optie kruist de fietstunnel ook de Esvelderbeek, een belangrijke watergang die niet verlegd kan worden, mede gelet op het feit dat deze ook via een duiker onder de nabijgelegen spoorlijn (Amersfoort-Ede) kruist. Om de kruising tussen fietstunnel en de beek mogelijk te maken, moet ofwel een zinker in de beek worden toegepast, of de fietstunnel moet onder de beek door, met als gevolg dat de tunnel dieper komt te liggen en de hellingen langer worden.



Figuur 2: optie 1B: fietstunnel onder kruising Stationsweg-Binnenveld

Tussen de kruispunten met Binnenveld en met de Van Wijnbergenlaan

Optie 2A voor een fietstunnel op het traject is net buiten de kom Harselaar. Aan de oostzijde van de weg ligt een weiland waar een hellingbaan voor de fietstunnel gemaakt kan worden. Aan de westzijde doorkruist de hellingbaan van de fietstunnel tuinen van particuliere woningen. Zie figuur 3.



Figuur 3: optie 2A: fietstunnel ter hoogte van Stationsweg nr. 173

Optie 2B is zuidelijker gelegen. De hellingbaan aan de oostzijde gaat door het weiland. Aan de westzijde gaat de hellingbaan door de tuin van meerdere woningen of één woning en een opslagterrein van bedrijf dat zwembaden verkoopt. Zie figuur 4.



Figuur 4: optie 2B: fietstunnel ter hoogte van Stationsweg nr. 169

Optie 2C gaat aan de oostzijde door het bos, maar de bomenlaan aan de Stationsweg blijft grotendeels ongemoeid. Aan de westzijde doorkruist de hellingbaan van het fietspad een weiland. Zie figuur 5.



Figuur 5: optie 2C: fietstunnel nabij de Van Wijnbergenlaan

Effecten fietstunnel

De effecten worden kwalitatief beoordeeld met scores van scores 0 tot en met 5. De scores zijn van 'zeer slecht' (0) naar 'uitstekend' (5).

Verkeersveiligheid (score = 5)

Een ongelijkvloerse oversteek voor fietsverkeer zorgt voor een verkeersveilige mogelijkheid om de Stationsweg te kruisen. In de bestaande situatie is er geen sprake van verkeersongevallen met overstekende fietsers op de Stationsweg. Dit is verklaarbaar doordat er in de huidige situatie weinig overstekbewegingen plaatsvinden. Door de komst van het tweerichtingenfietspad in Harselaar en in de spoortunnel, zullen fietsers (als het tweerichtingenfietspad aan de oostzijde van de Stationsweg niet doorloopt) moeten oversteken naar het bestaande fietspad aan de westzijde. Een fietstunnel zorgt ervoor dat gebruikers van de tunnel niet meer in conflict komen met het (vele) gemotoriseerde verkeer op de Stationsweg. Hierdoor wordt de kans op een aanrijding met het kruisende autoverkeer geminimaliseerd.

Sociale veiligheid en comfort (score = 1-2)

De fietstunnel kruist de Stationsweg schuin of haaks op de rijrichting. Door deze schuine of haakse ligging van de tunnel, is er vanaf het toeleidende fietspad geen zicht in de tunnel. Voor sociale veiligheid is het gewenst om zicht in en door de tunnel te hebben. In de situatie van de Stationsweg is het zicht door de tunnel beperkt en is de sociale veiligheid onder het gewenste niveau.

In het geval van een fietstunnel die aansluit op de Harselaartunnel (optie 1A), ligt het fietspad gedeeltelijk tussen twee wanden, waardoor de fietser een grote afstand in een gesloten gedeelte rijdt. Dit kan extra sociale onveiligheid veroorzaken. Een fietstunnel schuin onder het kruispunt (optie 1B) door is van langere lengte dan een haakse onderdoorgang. In beide gevallen is er sprake van mogelijke sociale onveiligheid; bij de haakse onderdoorgang vanwege het ontbreken van doorzicht en

bij de schuine onderdoorgang vanwege de langere lengte van het gesloten tunneldeel. Opties 1A en 1B worden met score 1 beoordeeld op het criterium sociale veiligheid en comfort.

In een fietstunnel bij Binnenveld of verderop in het wegvak van de Stationsweg is een optimale sociale veiligheid moeilijk te realiseren, omdat zowel omwonenden als naderende fietsers geen zicht hebben op het gesloten tunneldeel. Er is vanuit de omgeving en vanuit de overige weggebruikers dus weinig sociale controle. De opties 2A, 2B en 2C scoren een 2.

Doorstroming fiets- en autoverkeer (score = 3)

Een ongelijkvloerse kruising tussen fietsverkeer en autoverkeer zorgt ervoor dat de fietsers van noord naar zuid conflictvrij door kunnen fietsen. De doorstroming voor dit fietsverkeer is daardoor goed. De overige fietsers, van zuid naar noord, of van en naar de zijwegen, blijven gebruik maken van het kruispunt bij Binnenveld. Een fietstunnel heeft - in vergelijking met de situatie dat fietsers bij de VRI op kruispunt Binnenveld zouden oversteken - een positief effect op de doorstroming van het autoverkeer op de Stationsweg, omdat er minder vaak hoeft te worden gewacht bij de verkeerslichten voor een overstekende fietser. Als het tweerichtingenfietspad aan de oostzijde van de weg doorloopt, rijden de meeste fietsers rechtdoor bij het kruispunt, parallel aan de hoofdstroom van het autoverkeer. Vergeleken met die situatie geeft een fietstunnel weinig extra verbetering van de doorstroming van autoverkeer, omdat fietsers veel groen krijgen samen met de rechtdoorgaande richting voor het autoverkeer. Bovendien is er niet de weerstand van een tunnelhelling oprijden, wat de doorstroming van het fietsverkeer hindert. Al met al scoort een fietstunnel licht positief op de doorstroming voor auto- en fietsverkeer.

Ruimtelijke consequenties (score = 1)

Ongeacht waar de fietstunnel wordt gesitueerd op het traject: er zullen particuliere gronden aangekocht moeten worden. In de situatie van een tunnel bij het kruispunt met Binnenveld moeten er (nog meer) gronden worden gekocht bij de kantoren aan de noordoostzijde van het kruispunt, wat (opnieuw) ten koste gaat van parkeergelegenheid bij de kantoren. Ook raakt deze optie het gebouw aan de noordwestzijde van het kruispunt.

Bij een tunnel in het wegvak van de Stationsweg moeten delen van de tuinen van de woningen aan de Stationsweg worden aangekocht en een deel van het weiland aan de oostzijde, óf de fietstunnel moet gebruik maken van grond van het Geldersch Landschap en Kastelen (GLK). Uitritten van woningen aan de westzijde komen in de verschillende varianten in conflict met de tunnelbaan en zullen moeten worden verplaatst.

De impact op de aanliggende functies van de fietstunnel is in alle varianten groot. Om deze reden scoren alle tunnelvariant laag op dit criterium.

Financiële consequenties (score = 1)

De investeringskosten van een fietstunnel zijn substantieel. Gedacht moet worden aan bedragen in de orde grootte van 3 á 4 miljoen euro excl. BTW voor varianten 2A, 2B en 2C. Variant 1A is meer dan 1 miljoen euro duurder. Variant 1B is nog duurder door de grotere tunnellengte, extra grondwervingskosten, extra doorkruisingen van kabels en leidingen en het aanbrengen van een zinker in de Esvelderbeek. In de aanlegfase is de werkruimte zeer beperkt, wat ook kostenverhogend is. Vanwege het feit dat de tunnel in veel gevallen in de voortuin is gesitueerd, is planschadecompensatie bij verschillende opties waarschijnlijk.

Procedureel (score = 2)

Voor de aanleg van de fietstunnel zal het bestemmingsplan moeten worden gewijzigd door middel van een bestemmingsplanprocedure (met risico voor bezwaren). Variant 1A en 1B hebben consequenties voor bestemmingsplan Harselaartunnel.

Aangezien de fietstunnel in één van de opties de Esvelderbeek kruist, zal met het Waterschap overeenstemming moeten worden bereikt. Ook zal er grond verworven moeten worden. Wanneer het niet mogelijk is de particuliere grond minnelijk te verwerven, zal een onteigeningsprocedure moeten worden gevolgd (met risico voor bezwaren).

Robuustheid/toekomstvastheid (1 en 2)

De variant waarin een fietstunnel wordt gecombineerd met de Harselaartunnel (optie 1A) zorgt ervoor dat er het wegprofiel in de tunnel in de toekomst niet meer naar 2x2 rijstroken kan worden aangepast, zonder de fietstunnel ook aan te passen of te verwijderen. Dit brengt extra kosten met zich mee. Hetzelfde geldt, wellicht mindere mate voor optie 1B waar minimaal de aansluiting van de westelijke hellingbaan aangepast moet worden. Om deze redenen scoren de opties 1 een 1.

De opties 2 zijn robuuster, totdat alsnog besloten zou worden de snelfietsroute aan de oostzijde door te trekken, of een andere fietsroute bedacht wordt wanneer de autotunnel 2x2 wordt. In dat geval wordt de tunnel overbodig. De opties 2 scoren daarom een 2.

Conclusie

De inpassing van een fietstunnel onder de Stationsweg gaat in alle gevallen gepaard met de nodige offers, zoals het verwijderen van tuinen, groenvoorzieningen of zelfs bebouwing. Een fietstunnel vergroot de verkeersveiligheid voor één rijrichting van het fietsverkeer. Maar aan de andere kant is de tunnel een potentiële sociaal onveilige locatie. Een tunnel vraagt een behoorlijke investering, niet alleen vanwege de kosten van de realisatie, maar ook vanwege de hoge bijkomende kosten.