

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Amsterdam, dienst Zuidas

Fietsoversteek Beethovenstraat/Prinses Irenestraat

Functioneren na aanpassing vormgeving

Datum 28 oktober 2013
Kenmerk PAZ017/Gsh/0079
Eerste versie 18/10/2013

1 Vraagstelling

De fysieke vorm van de bestaande gelijkvloerse fietsoversteek Beethovenstraat/Prinses Irenestraat is in de zomerperiode 2013 aangepast om de verwachte extra overstekende fietsers te verwerken, die het gevolg zijn van de onttrekking van het voormalige fietspad door het Beatrixpark van/naar de bestaande fietstunnel nabij de Strawinskylaan. Tegelijkertijd is de vormgeving van de Prinses Irenestraat ten oosten van de Beethovenstraat aangepast tot deels 'fietsstraat' en vrij liggend fietspad.

De dienst Zuidas heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd het functioneren van de aangepaste fietsoversteek te evalueren. Deze notitie beschrijft de werkwijze die bij de evaluatie is gebruikt en bevat de bevindingen daarvan.

2 De werkwijze

2.1 Wat vooraf ging

Het verwachte gebruik van de fietsoversteek Beethovenstraat/Prinses Irenestraat na de onttrekking van het fietspad door het Beatrixpark, alsmede de aanbevolen aanpassingen voor deze oversteek zijn beschreven in het rapport van Goudappel Coffeng met kenmerk PAZ014/Gth/0066 d.d. 16 januari 2013.

Met de aanbevelingen uit dit rapport als vertrekpunt heeft de gemeente Amsterdam de aanpassing van de fietsoversteek uitgewerkt en vervolgens uitgevoerd.

2.2 Aanpak van de evaluatie

De basis voor de beoordeling van het functioneren van de fietsoversteek na de aanpassingen zijn *meerdere waarnemingen ter plaatse*. Hierbij is ook gesproken met omwonenden en andere betrokkenen; en is ook een situatie met inzet van verkeersregelaars waargenomen.

Daarnaast is nagegaan:

- hoeveel fietsers nu in de drukste periode oversteken (ten opzichte van het verwachte aantal);
- of de aanbevelingen voor de vormgeving (maatvoeringen, beschikbare opstelruimte voor fietsers) volledig zijn gerealiseerd;
- of er nog extra maatregelen (bijvoorbeeld de eerdere aanbevelingen met betrekking tot taxi's) nodig zijn.

Op grond van deze bevindingen wordt een conclusie over het functioneren van de aangepaste oversteek gegeven.

Omdat de eerdere aanbevelingen voor de fysieke aanpassing van de fietsoversteek ook door Goudappel Coffeng zijn gedaan, is bij deze evaluatie een medewerker van Goudappel Coffeng ingeschakeld, die voorheen niet bij deze locatie betrokken is geweest. Die medewerker is eveneens gespecialiseerd in fietsverkeer; en daarnaast in verkeersveiligheidsaudits.

3 Waarnemingen ter plaatse

Het functioneren van de fietsoversteek Beethovenstraat/Prinses Irenestraat is door waarneming en latere analyse van de relatie vormgeving/gedrag beoordeeld.

De fysieke aanpassing van de vormgeving is in juli 2013 voltooid, waarna de oversteek door het eindigen van de periode van zomervakanties vanaf 8 september weer de volledige gebruiksbelasting kent. Door de onttrekking van het fietspad door het Beatrixpark (naar de fietstunnel) aan het openbaar verkeer, is het aantal fietsers dat de gelijkvloerse oversteek Beethovenstraat/Prinses Irenestraat gebruikt, sterk toegenomen ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de onttrekking.

3.1 Datum/tijdstip van waarnemingen

De waarnemingen zijn op de volgende momenten gedaan:

- a. woensdag 11 september 2013, ochtendspits 07.30-09.15 uur (locatiebezoek met omwonenden/betrokkenen);
- b. maandag 23 september 2013 ochtendspits 07.30-09.00 uur (verkeerskundige waarneming);
- c. woensdag 2 en donderdag 3 oktober 2013 ochtendspits 07.30-09.00 uur waarneming proeven met verkeersregelaars).

Het locatiebezoek van 11 september heeft gediend als 'algemene indruk', waarvan gebruik gemaakt is om tijdens de verkeerskundige waarneming op 23 september gericht op een aantal gebruik- en gedragsaspecten te letten. De waarneming van de proeven met verkeersregelaars hebben extra informatie opgeleverd over effecten van die regulering.

De bevindingen uit de waarnemingen zijn beschikbaar in de vorm van werkdocumenten.



3.2 Gebruiksbeeld in hoofdlijn uit de waarnemingen

De fietsoversteek wordt door verschillende doelgroepen fietsers gebruikt, waaronder fietsverkeer van/naar station Zuid/WTC, werknemers Zuidas en leerlingen van het Sint Nicolaas Lyceum.

De te onderzoeken situatie op de gelijkvloerse fietsoversteek wordt bepaald door de kortdurende periode (tussen globaal 08.00 en 8.30 uur) waarin het aantal overstekende fietsers ten opzichte van de naastliggende tijdvakken een zeer groot piekeffect vertoont.

In de 'rustige' tijdvakken is het kruispunt goed herkenbaar, overzichtelijk en hebben overstekende fietsers geen enkele moeite om de oversteek tussen beide zijden van de Prinses Irenestraat te maken. Opstelruimtes en voorrangsregelingen tussen auto en fiets werken zoals bedoeld, de geleiding van overstekend langzaam verkeer over het brede kruispunt is goed.

In 'de' *piekperiodes* neemt het aantal overstekende fietsers snel toe tot een continue zware stroom. Die zware stroom oefent een zodanige invloed uit op automobilisten, dat die hun gedrag gaan aanpassen aan dat van de fietsers.

Als de fietsers een hiaat in de autostroom zien, gaan zij de kruising oversteken. Daarbij komen zij ook bij de rijbaan voor het autoverkeer in de andere richting, aan wie zij voorrang dienen te verlenen. In een deel van de gevallen gebeurt dat ook en rijden auto's met aangepaste snelheid door. Een ander deel van de naderende automobilisten verleent dan echter vaak spontaan voorrang aan de zware stroom fietsers die hij/zij ziet naderen. De aanwezige drempels zorgen voor een lage naderingssnelheid van het autoverkeer, wat ook mede bewerkstelligt dat de laatst bedoelde groep automobilisten bereid is om dan volledig voor de fietsers te stoppen.

De op gang komende overstekende stroom ('colonne') fietsers veroorzaakt dus als het ware dat automobilisten spontaan gaan stoppen en voorrang verlenen. Daar tussendoor schieten individuele fietsers -die niet willen wachten- op hun eigen wijze de Beethovenstraat over, zich daarbij nauwelijks iets aantrekkend van de andere fietsers en auto's. In combinatie met afslaande auto's van/naar de beide zijden van de Prinses Irenestraat, halterende auto's op de rijbaan van de Beethovenstraat (afzetten van leerlingen SNL) en van rijbaan wisselende taxi's zorgt een en ander voor een chaotisch beeld in het drukke half uur. Met trams wordt goed rekening gehouden; de wisselwerking tussen bussen en fietsers is sterk afhankelijk van het gedrag van de betreffende buschauffeur. De rijnsnelheden zijn echter laag en alle verkeersdeelnemers zijn vanwege de complexe situatie maximaal alert.

Opvallend is dat vanuit de Prinses Irenestraat oostzijde door fietsers nauwelijks linksaf wordt geslagen naar het tunneltje, dat op deze momenten een prima alternatief voor de gelijkvloerse oversteek kan zijn.

3.3 Vraagstelling evaluatie - toegespitst

Op basis van het eerder genoemde beeld zijn de volgende evaluatievragen opgesteld:

1. Is het gelijkvloers oversteken van fietsers in de piekperiodes veilig genoeg?
2. Zijn er -indien nodig- aanvullende maatregelen denkbaar die een reële verbetering zijn?
3. Welk oplossend vermogen kan -indien nodig- de bestaande fietstunnel hebben?

4 Bevindingen evaluatie

4.1 Fietstelling piekperiode

De oversteek Prinses Irenestraat heeft een grote 'wervingskracht'. Tijdens de waarnemingen bleek dat het gebruik van het fietstunneltje daardoor zeer sterk is afgenomen (geen telcijfers bekend).

Voorsituatie tunnel

Vóór de onttrekking van het pad tussen het Beatrixpark en de tunnel werden in de tunnel maximaal 1.450 fietsers per uur geteld in het drukste ochtendspitsuur. Op de gelijkvloerse oversteek werden toen 420 fietsers per uur geteld.

Intensiteiten huidige gelijkvloerse oversteek

Om een beeld te krijgen van de intensiteiten op de gelijkvloerse oversteek na de onttrekking van het pad, is door de gemeente een telling gehouden op de Prinses Irenestraat. In totaal zijn in het drukste uur (ochtendspits) maximaal circa 1.650 fietsers geteld. Op andere momenten is het (veel) minder druk. Gedurende de dag doen zich de volgende pieken voor in het aantal fietsers:

- circa 1.650 fietsers in het drukste ochtendspitsuur;
- circa 400 fietsers tussen de middag;
- circa 600 fietsers bij het uitgaan van de school;
- circa 950 fietsers in het drukste avondspitsuur.

Verwacht waren: (Goudappel Coffeng rapportage met kenmerk PAZ014/Gth/0066 d.d. 16 januari 2013);

- circa 1.240 overstekende fietsers in het ochtendspitsuur;
- circa 730 overstekende fietsers in het avondspitsuur.

De huidige fietsoversteek verwerkt dus op de piekmomenten aanzienlijk meer fietsers dan verwacht. Dit wordt mede veroorzaakt door het sterk afgenomen gebruik van het fietstunneltje. Voorafgaand aan de onttrekking waren er circa 400 fietsers in het drukste uur (ochtend), die vanuit de tunnel linksaf afsloegen richting WTC/station. Deze fietsers zouden in de huidige situatie de tunnel ook kunnen gebruiken, maar deze relatie is nu nagenoeg niet meer waargenomen.



Fietsoversteek Beethovenstraat/Prinses Irenestraat

4.2 Fysieke vormgeving

Het advies voor de nieuwe vormgeving was gebaseerd op drie verbeterpunten:

- meer opstelruimte voor de overstekende fietsers;
- meer geleiding van de fietsers;
- een eenvoudiger en overzichtelijker verkeerssituatie.

4.2.1 Meer opstelruimte voor de overstekende fietsers

De opstelruimte tussen fietspad en rijbaan van 5,0 meter is aan beide zijden uitgevoerd. Bij een breedte van de oversteek van 5,0 m is de opstelruimte nu 25 m². Ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de aanpassing (2,2 à 2,5 x 4 = 9 à 10 m²) is dit ruim een verdubbeling.

De breedte van de oversteek is 5,0 m. De opstelruimte tussen busbaan en rijbaan oostzijde is 3,4 meter, westzijde 3,0 tot 3,4 meter

De opstelruimte aan de oostzijde is nu 17 m² en aan westzijde 16 m². Dat is een verdubbeling ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de aanpassing (2 x 4 = 8 m² oostzijde en 1,8 x 4 = 7,2 m² westzijde).

Conclusie

De opstelruimte is aanzienlijk verbeterd ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de aanpassing.

4.2.2 Meer geleiding van de fietsers

De fietsoversteek is verbreed tot 5,0 m, en met een normaal fietsbare boogstraal aangesloten op de aansluitende fietspaden langs de Beethovenstraat, die eveneens zijn verbreed. De fietsoversteekplaats ligt recht in het verlengde van de Prinses Irenestraat (oostzijde). Vrijwel alle fietsers steken over op de oversteekplaats. Slechts sporadisch wordt schuin overgestoken.

Conclusie

De geleiding van de fietsers is goed geworden.

4.2.3 Een eenvoudiger en overzichtelijker verkeerssituatie

De fietsers hebben nu duidelijke 'rust'punten en kunnen de oversteek in meerdere stappen maken. Auto's naderen met lagere snelheid als gevolg van de aangebrachte drempel voor het kruispunt.

De voorrangssituatie tussen auto's en fietsers is duidelijker geworden door eenzelfde voorrangssituatie voor fietsers en voetgangers (uit de voorrang) en fietsers rijden niet meer kriskras over het kruispunt door betere geleiding.

Onoverzichtelijkheid in de ochtendspits blijft door:

- Ouders die kinderen met de auto brengen en stoppen op de rijbaan. Ze blokkeren zo de weg.

- Spontane omkering van de voorrang: als een groep fietsers staat te wachten, krijgen deze regelmatig voorrang van automobilisten. Hierdoor stagneert even de doorstroming en kan het kruispunt geblokkeerd worden.
- Taxi's en bussen op busbaan: deze kunnen met hoge snelheid doorrijden door ontbreken van een snelheidsremmer in de busbaan. Ze wisselen hier soms van busbaan naar rijbaan. Hier bestaat de kans op een 'afdek' ongeval als een auto op de rijbaan voorrang verleent aan een overstekende fietser en deze laatste niet goed oplet bij de verdere oversteek.
- Wachtrijvorming op de westelijke autorijbaan van de Beethovenstraat door de bestaande VRI Beethovenstraat/Strawinskylaan. Die kan reiken tot voorbij de oversteek voor fietsers en zo afslaand verkeer richting Prinses Irenestraat westzijde (onder andere internationale school, kinderopvang) blokkeren. Dit afslaand verkeer op zijn beurt blokkeert weer de rest van het kruispunt voor autoverkeer

Conclusie

De aanpassingen van de vormgeving zorgen voor een duidelijk eenvoudiger en overzichtelijker verkeerssituatie. Bijzondere gedragingen als gevolg van de locatie en tijdstip zorgen ervoor dat vooral in de ochtendspits de situatie met de aanzienlijk toegenomen aantallen overstekende fietsers weinig overzichtelijk is.

4.3 Visie op evaluatievragen

4.3.1 is het gelijkvloers oversteken van fietsers in de piekperiode veilig genoeg?

Beeld uit waarneming

Uit het oversteekbeeld komt het volgende naar voren:

- onderhavige locatie is tijdens de ochtendspits extreem druk met overstekende fietsers;
- het overgrote gedeelte van de verkeersdeelnemers past het eigen gedrag goed aan deze situatie aan;
- de drukte bewerkstelligt een gedragsverandering: de normale verkeersregels bestaan zeker, maar de situatie van het moment bepaalt de reactie van de individuele verkeersdeelnemer (lees: automobilist);
- auto's gaan voorrang verlenen aan fietsers, die daarvan direct gebruik maken;
- de rij snelheden zijn laag;
- het overgrote gedeelte van de fietsers gedraagt zich niet offensief ('neemt' geen voorrang), maar wacht op een gelegenheid om te kunnen oversteken;
- automobilisten gedragen zich 'vergevingsgezind';
- fietsers laten pas laat blijken wat ze doen bij ontmoeting met een kruisende auto/taxi/bus: ze remmen pas op het laatste moment;
- taxi's die van rijbaan wisselen en enkele bussen veroorzaken door onaangepast gedrag gevaar;
- de interactie tussen trams en fietsers is goed: beide houden goed rekening met elkaar;

- onverwachte gebeurtenissen (fietsers die bij het oversteken niet willen wachten en overall voorlangs schieten, stoppende auto's op de rijbaan op de Beethovenstraat, die scholieren afzetten) maken dat het chaotisch uitzijende verkeersbeeld nog erger lijkt;
- als de overstekende stroom fietsers rijdt, kan vanuit de Prinses Irenestraat (oostzijde) maar moeilijk linksaf worden geslagen naar de fietstunnel;
- voor jonge kinderen op de fiets is de situatie te moeilijk om goed in te schatten;
- er ontstaan soms conflicten tussen fietsers onderling op de kruispunten van de fietspaden;
- alle verkeersdeelnemers zijn maximaal alert.

Beoordeling verkeersbeeld uit waarneming

De waarnemers hebben -ondanks het chaotische beeld in het drukste half uur van de ochtendspitsperiode- geen indruk gekregen van een locatie met een verhoogd, niet aanvaardbaar ongevalrisico. De alertheid van de verkeersdeelnemers -die door de ingewikkelde situatie zeer hoog is- en de 'vergevingsgezinde' wijze waarop het overgrote gedeelte van de verkeersdeelnemers op elkaar reageert, zijn daar debet aan.

Deze uitkomst kan ook op een andere manier worden toegelicht:

- Als de oversteeklocatie Beethovenstraat/Prinses Irenestraat zou worden vergeleken met een aantal denkbeeldige oversteeklocaties die bij elkaar hetzelfde aantal overstekende fietsers verwerken, zal het feitelijke verkeersveiligheidsrisico op de oversteek Prinses Irenestraat naar verwachting niet hoger zijn dan op de denkbeeldige afzonderlijke locaties bij elkaar.

Beoordeling van de verkeersveiligheid

In de tijdsperiodes buiten het drukste uur voldoet de oversteek prima. Ook tijdens het drukste uur blijkt dat de verkeersdeelnemers goed op elkaar anticiperen en zich 'vergevingsgezind' gedragen. In die zin functioneert de fietsoversteek goed

Omdat er echter niet van uitgegaan kan worden dat tijdens deze pieken alle verkeersdeelnemers altijd bereid zullen zijn tot aanpassing van het eigen gedrag aan de interactie auto/fiets, is deze situatie niet geschikt om die blijvend te handhaven.

Conclusie veiligheidssituatie

Buiten de piekperiode in het ochtendspitsuur functioneert de oversteek (zeer) goed. In de bedoelde piekperiode is er -ondanks de zeer grote drukte op deze oversteeklocatie- geen sprake van bijzondere onveiligheid, omdat auto's en fietsers in hoge mate met elkaar rekening houden en de snelheid van de auto's laag is dankzij de drempels. Omdat die 'bereidheid tot samenwerking' op individueel niveau echter niet voor *alle* verkeersdeelnemers op *alle* momenten gegarandeerd kan worden, is de situatie niet geschikt om blijvend gehandhaafd te worden.

4.3.2 Waargenomen effect van verkeersregelaars

Als proef is er op twee dagen tijdens de piekdrukke in het ochtendspitsuur gewerkt met twee verkeersregelaars op de kruising, die het oversteken door fietsers ten opzichte van het kruisende gemotoriseerde verkeer hebben geregeld. Hoewel het verkeersbeeld

daardoor minder chaotisch is geworden, is de indruk niet dat de veiligheid daardoor toeneemt. Dat komt doordat:

- de overstekende fietsers denken dat ze voorrang hebben op het gehele tracé van de oversteek (tot en met de fietspaden langs de Beethovenstraat aan weerszijden), terwijl dat alleen geldt voor de kruising met de auto's op de Beethovenstraat;
- zodra de aankomende auto's op de Beethovenstraat tot stilstand komen doordat de voorste auto afslaat of stopt, gaan de fietsers oversteken, ondanks de aanwezigheid van een regelaar;
- automobilisten gedragen zich in deze geregelde situatie veel minder 'vergevingsgezind', zodat het ongevalrisico in dat opzicht toeneemt.

Uitvoeriger informatie is te lezen in het werkdocument met bevindingen van de waarneming van deze proeven.

5 Welke aanvullende maatregelen zijn mogelijk?

5.1 Context

Het aantal overstekende fietsers op de Prinses Irenestraat in het ochtendspits uur is circa 30% hoger dan verwacht. Het gebruik van de bestaande fietstunnel is –ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de wegonttrekking- gemarginaliseerd.

Het zeer hoge aantal nu overstekende fietsers (1.650 fietsers in het drukste ochtendspitsuur) veroorzaakt dat naar mening van Goudappel Coffeng een ook op termijn afdoende veilige afwikkeling van de overstekende fietsers over de Beethovenstraat niet gewaarborgd is. Dit komt doordat effectieve verkeerstechnische inrichtingsmaatregelen om deze omvang van fietsers in combinatie met kruisend autoverkeer op gelijkvloers niveau goed af te wikkelen, ontbreken.

Dit betekent dat met name de genoemde piek omvang van het aantal fietsers veroorzaakt dat dit gelijkvloerse oversteekpunt -ondanks de goede vormgeving en uitrusting ervan- niet kan voldoen aan de eisen voor een *blijvend* voldoende veilige situatie.

5.2 Eventuele maatregelen voor verbetering

Het hiervoor genoemde betekent dat twee soorten aanvullende maatregelen zinvol kunnen zijn:

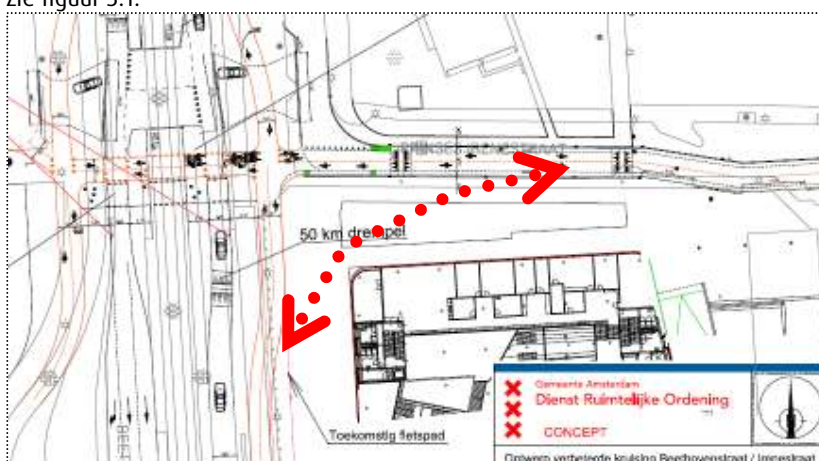
1. Essentieel zijn maatregelen die de intensiteit op de gelijkvloerse oversteek in het spitsuur verminderen (door met name de rol van de bestaande fietstunnel te vergroten).
2. Aanvullende maatregelen kunnen (onder andere) de overzichtelijkheid op de oversteek verbeteren.

Suggesties voor beide soorten maatregelen worden hierna gedaan. Een deel daarvan zou snel kunnen worden uitgevoerd, andere maatregelen vragen nadere verkenning.

5.2.1 Afleiding fietsers naar tunnel

Hoe korter en gemakkelijker de route voor fietsers vanuit de Pr. Irenestraat (oostzijde) naar de bestaande fietstunnel (en v.v.) wordt, hoe groter het aantal fietsers zal zijn dat hierdoor alsnog de fietstunnel gaat gebruiken. Deze fietsers gebruiken dan niet langer de gelijkvloerse oversteek. Met name voor de grote groep fietsers die voorheen de bestaande fietstunnel gebruikte in de relatie met Station Zuid/WTC is dit aantrekkelijk.

Een mogelijkheid om zo'n kortere, goed berijdbare 'bypass' voor fietsers te realiseren is bijvoorbeeld een fietsdoorsteek die begint in de Prinses Irenestraat oost en die langs de gevel van het lyceum naar het fietspad langs de oostzijde van de Beethovenstraat leidt. Zie figuur 5.1.



Figuur 5.1: Mogelijke 'bypass' als directe verbinding tussen fietsstraat Prinses Irenestraat en bestaande fietstunnel

Een andere mogelijkheid is een tijdelijke fietsroute door het Beatrixpark vanaf de oostzijde van het park, uitkomend op het 2-richtingenfietspad aan de oostzijde van de Beethovenstraat (tussen Stibbe en SNL door) en met goede aansluiting op de bestaande fietstunnel. In principe functioneert zo'n verbinding als aanvullende fietsroute die zoveel mogelijk fietsverkeer afleidt naar de bestaande fietstunnel.

Er moet verder worden uitgezocht welke maatregelen effectief zijn voor het verminderen van de belasting van de gelijkvloerse oversteek in de ochtendspits. Die mogelijkheden moeten vervolgens verder uitgewerkt worden.

Eventueel kan nog gedacht worden aan een speciale vorm van verkeersregeling voor fietsers: niet alleen om de fietsers bij het oversteken te beveiligen, maar om ze bij voorbaat attent te maken op wachttijd bij rood licht, waardoor het voor een aantal fietsers aantrekkelijk wordt om dan uit te wijken naar de fietstunnel.

N.b.: deze suggestie dient nog wel op goede werking te worden getoetst!

5.2.2 Overzichtelijkheid

- taxi's naar de rijbaan voor alle gemotoriseerde verkeer;
- meer uniform en aangepast gedrag door buschauffeurs bewerkstelligen (informereren);
- tegengaan van stoppende auto's die leerlingen afzetten op de rijbaan van de Beethovenstraat (informereren door lyceum van ouders);
- aanwezigheid van de fietsoversteek vanuit de Beethovenstraat noordzijde beter kenbaar maken (bord valt weg achter boom).

Het toepassen van een verkeerslichteninstallatie en/of verkeersregelaars is naar inschatting van Goudappel Coffeng minder geschikt om een blijvend veilige situatie te bereiken. Naast het feit dat die maatregelen de piekbelasting van de oversteek niet verlagen, is deze verwachting mede gebaseerd op de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de aanwezigheid van de verkeersregelaars.

- verkeerslichten: door de wachttijden die overstekende fietsers daardoor gaan ondervinden, zullen er aan weerskanten van de fietsoversteek wachtrijen ontstaan. De druk daarvan zal zo groot zijn, dat de fietsers door het voor hen rode licht zullen gaan rijden op het moment dat kruisende auto's op de Beethovenstraat tijdens hun groenfase gaan afremmen of afslaan naar een van beide zijden van de Pr. Irenestraat. De kruisende automobilisten verwachten dat echter tijdens hun groenfase niet en zullen daardoor veel minder geneigd zijn om rekening te houden met de fietsers.
- bij verkeerslichten wordt een 'alles rood' tijd gehanteerd om fietsers de oversteek veilig te laten verlaten, voordat het kruisende autoverkeer weer gaat rijden. Die relatief lange 'ontruimingstijd', waarin er ogenschijnlijk niets op de kruising gebeurt, zal waarschijnlijk veroorzaken dat fietsers het voor hen rode licht gaan negeren.
- door de verkeersregelaars verwachten de fietsers op de oversteek ook 'beschermd' te zijn tegen trams en bussen en de fietsers die aan de westzijde van de Beethovenstraat het fietspad volgen. In de praktijk bleek dat niet zo te zijn.

Mogelijk zullen deze maatregelen echter wel een groter *gevoel* van veiligheid bij weggebruikers oproepen.

6 Ten slotte

Ondanks het gevoel van onveiligheid dat de fietsoversteek in de ochtendspits bij een deel van de verkeersdeelnemers en omwonenden oproept, wordt die in overweldigende mate gebruikt. De rol van de fietstunnel is zeer sterk afgenomen: fietsers steken nu volgens de kortste route 'in kuddegedrag' de Beethovenstraat over en ervaren daarbij kennelijk niet zoveel hinder of gevoelsmatige onveiligheid dat ze uitwijken naar de fietstunnel.

Ondanks het afwezig zijn van bijzondere onveiligheid, is deze fietsoversteek niet geschikt om op die wijze blijvend te worden gehandhaafd. De zeer hoge piekbelasting van dit oversteekpunt in de ochtendspits is daar de oorzaak van. Naar mening van Goudappel Coffeng zijn er bij deze piekbelasting van fietsers geen verkeerskundige inrichtings- of uitrustingsmogelijkheden beschikbaar om *op gelijkvloers niveau* een afdoende en blijvend veilige kruisingssituatie te bereiken.

Een stukje 'ordening' op de oversteek zelf draagt bij tot een overzichtelijker verkeersbeeld. Een duurzame oplossing op deze locatie zal echter moeten komen van verlaging van de piekbelasting van overstekende fietsers. De suggesties die in paragraaf 5.2.1. zijn genoemd kunnen daarbij als vertrekpunt voor nadere afweging dienen.