



Advies

Engineering

Realisatie

Management

Quick wins Rijnsburgerweg Leiden



Leiden

Quick wins Rijnsburgerweg Leiden

Status	Definitief	Opdrachtgever	Gemeente Leiden
Kenmerk	GLd1111	Contactpersoon	Dhr. K. Swank
Versie/revisie	1		
Datum	30 november 2011		
Opdrachtnemer	Megaborn		
Opgesteld door	Dhr. H. van de Langemheen		
Gecontroleerd door	Dhr. P. Zwamborn		
Vrijgegeven door		Paraaf	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Vraagstelling	1
1.3	Onderzoeksgebied	1
1.4	Werkwijze	1
2	Verkeeranalyse	2
3	Maatregelen	3
3.1	Toelichting maatregelen	3
3.2	Voor- en nadelen varianten.....	3
4	Kostenindicatie	4

Bijlagen (separaat)

Tekeningen GLd1111-101, -102 en -103 d.d. 28 november 2011.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de toekomst wordt de ontsluiting van de wijken Houtkwartier en Raadsherenbuurt en het te ontwikkelen Nieuweroord naar verwachting problematisch. Dit komt met name door toenemende autonome verkeersgroei op de Rijnsburgerweg. De zorgen over de verkeersafwikkeling hebben met name betrekking op de oprijdbaarheid van de Rijnsburgerweg vanuit de aanliggende woonwijken en voorzieningen.

1.2 Vraagstelling

Aan Megaborn is gevraagd een advies te geven over zogenoemde quick wins, maatregelen die op korte termijn realiseerbaar zijn en bijdragen aan een verbeterde verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de Rijnsburgerweg en de Posthofrotonde. In een vervolgonderzoek wordt aandacht besteed aan lange termijn maatregelen.

1.3 Onderzoeksgebied

De studie heeft betrekking op de Rijnsburgerweg tussen de Wassenaarseweg en de Warmonderweg inclusief de Posthofrotonde.

1.4 Werkwijze

Met behulp van beschikbare verkeerstellingen en verkeersonderzoeken, samen met een schouw ter plaatse is een korte analyse van de huidige situatie uitgevoerd. De bevindingen van deze analyse staan in deze notitie bondig beschreven.

De volgende gegevens zijn gebruikt:

- kruispuntstromen in motorvoertuigen per 2 uur van de Posthofrotonde van zowel de ochtend als de avondspits, RVMK basis 2008;
- fietstellingen van fietsers van een naar de Kagerstraat, ochtendspits Megaborn, 24 maart 2011
- Verkeersstudie Houtkwartier en Raadsherenbuurt, Megaborn, 18 augustus 2011
- AVOC-analyse Wassenaarseweg – Rijnsburgerweg, Via, 28 oktober 2009
- ViaStat, ongevallen gegevens online 2001 t/m 2010.

Op basis van knelpunten die in deze analyse naar voren zijn gekomen, zijn vervolgens schetsontwerpen gemaakt die op korte termijn uitgevoerde kunnen worden. Deze schetsontwerpen zijn voorzien van een indicatieve kostenraming.

2 Verkeeraanalyse

Verkeersintensiteiten

De Houtlaan en de Kagerstraat maken deel uit van zowel de openbaar vervoerroute als de uitrukroute van het alarmverkeer. Onder de gemeten intensiteiten bevinden zich dus ook de ambulanceritten en openbaar vervoerritten. Uit navraag blijkt dat het aantal ambulanceritten naar het ziekenhuis tussen de 10 en 20 per etmaal ligt.

Wachtrijen en -tijden

In de huidige situatie is de oversteekbaarheid over de Rijnsburgerweg acceptabel, behalve vanuit de Houtlaan, waar in een ochtendspitstelling een wachtrij van 14 voertuigen is waargenomen. Volgens de methode Harders is de wachttijd op de Houtlaan richting de Rijnsburgerweg in 2011 tijdens zowel het drukste ochtend- als avondspitsuur langer dan 20 seconden en hiermee niet acceptabel.

Op basis van de berekeningen van de rotondecapaciteit, blijven de wachttijden tijdens de ochtendspits beperkt tot maximaal 17 seconden. Tijdens de avondspits kan de wachttijd op de Wassenaarseweg volgens de berekeningen toenemen tot 78 seconden. De verkeersbelasting op de rotonde nadert zijn maximale capaciteit.

Fietsverkeer

De onderwijsinstellingen in Houtkwartier trekken grote groepen fietsers aan. Uit de AVOC-studie blijkt dat de grootste fietsstromen ter hoogte van de Posthofrotonde zich langs de Rijnsburgerweg bewegen, dus van noordwest naar zuidoost en vice versa. Een opvallend gegeven uit de fietstellingen van maart 2011 was dat in de ochtendspits er circa 130 fietsers in twee uur van de Houtlaan richting de Posthofrotonde reden in een niet toegestane richting. Blijkbaar is de behoefte aanwezig dit toch te doen. Tijdens een schouw viel op dat fietsers komende uit de Kagerstraat richting het zuiden geen gebruik maken van de fietsoversteek over de Rijnsburgerweg noordwest, maar juist van de fietsoversteek ten zuidoosten van de rotonde. De fietsers rijden vervolgens richting het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC), waarschijnlijk naar de zuidelijk gelegen woonwijken. Deze fietsroute 'met de klok' mee, is te verklaren door het feit dat fietsers op deze route volledig voorrang hebben.

Verkeersveiligheid

De Posthofrotonde is de onveiligste locatie op de Rijnsburgerweg. Om deze reden is op deze locatie een AVOC-studie uitgevoerd (AVOC = analyse verkeersongevallenconcentratie).

De volgende aandachtspunten komen uit de ongevalanalyse naar voren:

- 65% van ongevallen betreft botspartners auto/fiets;
- Dominante groep: vanuit Wassenaarseweg rechtsafslaande auto's en overstekende fietsers Rijnsburgerweg zuidoosttak (8 ongevallen). Mogelijke ongevalsoorzaken:
 - hoge fietsintensiteiten waardoor opstoppingen op rotonde ontstaan;
 - vormgeving fietspad + kleur + scheiding niet conform richtlijnen CROW;
- Aandachtsgroep vanaf Rijnsburgerweg rechtsafslaande auto's naar Kagerstraat en op Rijnsburgerweg rechtdoorgaande fietsers (4 ongevallen). Mogelijke ongevalsoorzaken:
 - Vormgeving bocht fietspad niet in overeenstemming met voorrangregeling;
 - Door afbuiging fietsers mogelijk in dode hoek autobestuurders.

Uit een schouw blijkt dat automobilisten geen overzicht hebben over op de kruisende fietsbewegingen uit twee richtingen. In een aantal gevallen is het niet duidelijk of fietsers parallel meerijden met autoverkeer of toch afslaan en daarmee een kruisende beweging maken.

3 Maatregelen

3.1 Toelichting maatregelen

Op korte termijn wordt voorgesteld maatregelen te treffen om de oprijdbaarheid/oversteekbaarheid vanuit de Houtlaan naar de Rijnsburgerweg te verbeteren. Daarnaast dienen maatregelen getroffen te worden om de doorstroming en de verkeersveiligheid op de Posthofrotonde te verbeteren. Tenslotte verdient het aanbeveling de verkeersveiligheid van de fietsoversteek op de Kagerstraat te verbeteren.

Hiervoor zijn varianten 1A, 1B en 2 ontworpen.

Kruising Houtlaan-Rijnsburgerweg

In alle varianten wordt het middeneiland op de Rijnsburgerweg verbreed om voor autoverkeer vanuit de Houtlaan een oversteek in twee keer mogelijk te maken. Het verschil tussen variant 1A en 1B is een toevoeging van verkeerslichten op de kruising Houtlaan-Rijnsburgerweg in variant 1B.

Kruising fietspad Rijnsburgerweg - Kagerstraat

Het fietspad wordt voor rechtdoorgaand fietsverkeer parallel aan de Rijnsburgerweg gelegd, zodat rechtsafslaande automobilisten naar de Kagerstraat niet meer verrast door fietsverkeer richting Rijnsburg, hetgeen een hoofdstroom is.

Het fietspad wordt in de huidige situatie in twee richtingen bereden, terwijl het nu een éénrichtingsfietspad is. In de varianten 1A en 1B wordt een tweerichtingsfietspad voorgesteld, in variant 2 niet. In variant 2 dienen de fietsers vanuit de Houtlaan de Rijnsburgerweg over te steken ter hoogte van de Houtlaan.

Posthofrotonde

In alle varianten worden de fietsoverstekten in de voorrang voorzien van rood asfalt en wordt het middeneiland verhoogd om doorkijk te verminderen.

In variant 1A en 1B wordt de huidige fiets- en voetgangersoversteek op de noordwestelijke tak Rijnsburgerweg noordwest eruit gehaald. De overgebleven tweerichtingen fietsoverstekten worden wat verder van de rotonde gesitueerd en fietspadbochten worden aangepast, zodat automobilisten eerder zicht heeft op de fietsers uit twee richtingen.

In variant 2 worden alle fietsoverstekten uitgevoerd als éénrichtingsfietspaden en de vormgeving in overeenstemming gebracht met de ontwerprichtlijnen van het CROW. De vormgeving van de fietspaden wordt meer cirkelvormig om de rotonde om ongewenst tegen-de-richting-in-rijden te ontmoedigen. Fietsverkeer vanuit de Kagerstraat zal rechtsom de rotonde moeten nemen richting het LUMC en verder.

3.2 Voor- en nadelen varianten

Alle varianten hebben de volgende voordelen ten opzichte van de huidige situatie:

1. De oprijdbaarheid vanuit de Houtstraat verbetert doordat verkeer een steunpunt krijgen tussen de rijstroken van de Rijnsburgerweg.
2. De verkeersveiligheid bij de fietsoversteek over de Kagerstraat wordt verbeterd, doordat de doorgaande fietsers parallel aan de Rijnsburgerweg zichtbaar worden gemaakt voor gemotoriseerd verkeer.
3. Doordat de zichtbaarheid van de fietsers voor gemotoriseerd verkeer op de Posthofrotonde wordt verbeterd, zal de doorstroming en verkeersveiligheid op de rotonde naar verwachting verbeteren. Deze verbetering is in variant 2 het grootst, omdat autoverkeer fietsverkeer uit slechts één richting in de gaten hoeft te houden.

Een nadeel in alle varianten is dat rechtsafslaand verkeer naar de Kagerstraat stilstaat op de Rijnsburgerweg als het voorrang verleent aan parallel rijdend fietsverkeer. Hierdoor zou een wachtrij kunnen terugslaan op de rotonde. Bijkomend voordeel is echter dat door het stilstaande voertuig verkeer vanuit de Houtlaan een extra hiaat krijgt om over te steken.

Onderlinge verschillen tussen varianten

Oprijdbaarheid Rijnsburgerweg vanuit Houtlaan

Een nadeel van variant 1A is dat de Houtlaan minder hiaten krijgt om in te voegen door het wegvallen van de fietsoversteek in de voorrang op de tak Rijnsburgerweg noordwest. In variant 1B wordt dit opgelost door middel van een verkeersregelinstallatie die de hiaten voor de Houtlaan automatisch regelt, wanneer een voertuig vanuit de Houtlaan zich aanmeldt in de regeling. De verkeersregelinstallatie in 1B hoeft overigens niet per se de hele dag te werken. De regeling zou ook alleen in de spitsperioden ingezet kunnen worden. In variant 2 zal de fietsoversteek aan de op de tak Rijnsburgerweg noordwest meer gebruikt worden dan in de huidige situatie en daardoor meer hiaten voor de Houtlaan verzorgen.

Verkeersveiligheid fietsers vanuit de Houtlaan

In de varianten 1A en 1B hebben fietsers de mogelijkheid om aan de noordzijde van de Rijnsburgerweg via een tweerichtingsfietspad naar de Posthofrotonde te rijden. Bij variant 2 moeten fietsers ter hoogte van de Houtlaan de Rijnsburgerweg oversteken. Als de fietsers zich aan de regels houden is variant 2 verkeersveilig, omdat er dan minder conflicten zijn op de kruising Kagerstraat-fietspad. Echter, als een fietser zich niet aan de regels houdt en in variant 2 toch tegen de richting in blijft fietsen, dan deze variant beperkt verkeersonveiliger dan varianten 1A en 1B. Beperkt, omdat een bewust in overtreding zijnde fietser vaak wel oplettend is.

4 Kostenindicatie

De globale kostenramingen zijn gebaseerd op de tekeningen GLd1111-101, -102 en -103 d.d. 28 november 2011.

De globaal geraamde investeringskosten zijn:

variant 1A	€ 180.000,- exclusief BTW
variant 1B	€ 320.000- exclusief BTW
variant 2	€ 190.000,- exclusief BTW

Variant 1A en 2 ontlopen elkaar niet zoveel wat betreft kosten. Variant 1B is vanwege de verkeersregelinstallatie duurder.

De ramingen voor deze bedragen zijn inclusief 15% VAT-kosten en 10% onvoorzien, maar exclusief BTW en PM-posten te weten: onderzoeken (inmeting, milieuonderzoek dergelijke), communicatie- en informatieverlening en het eventueel verleggen van kabels en leidingen.

Apeldoorn

Kanaal Zuid 286

7364 AJ Lieren

Postbus 769

7301 BA Apeldoorn

T 055 711 3 711

F 055 711 3 710

E apeldoorn@megaborn.com**Breda**

Brieltjenspolder 28b

4921 PJ Made

Postbus 7013

4800 GA Breda

T 076 820 00 70

F 076 820 00 79

E breda@megaborn.com**Leiderdorp**

Sisalbaan 5H

2352 AZ Leiderdorp

Postbus 38

2350 AA Leiderdorp

T 071 820 09 80

F 071 820 09 81

E leiderdorp@megaborn.com**Waardenburg**

Steenweg 17b

4181 AJ Waardenburg

Postbus 56

4180 BB Waardenburg

T 0418 65 49 00

F 0418 65 49 10

E info@megaborn.comwww.megaborn.com