



Notitie

Aan DRO, t.a.v. Ruwan Aluvihare
DIVV, t.a.v. Hester van der Meer

Van Hans Peperkamp, DRO team ORV (VRO/verkeersregeltechnisch ontwerp)

Doorkiesnummer 7768
E-mail h.peperkamp@dro.amsterdam.nl

Datum 2 april 2012
Onderwerp Verkeersregeltechnisch onderzoek t.b.v. aanleg van een vrije busbaan op de Klaprozenweg in middenligging conform DRO profielontwerp model 2030

Inleiding

Er is een onderzoek verricht naar de verkeerskundige implicaties van invoering van een vrije busbaan op de Klaprozenweg. Dit onderzoek is uitgevoerd n.a.v. nieuwe inzichten en uitgangspunten, waarbij het bustracé nu geheel in middenligging komt te liggen. Voor de eindsituatie 2030 is een capaciteitsonderzoek uitgevoerd.

De nieuwe profielen hebben gevolgen voor de verkeersafwikkeling op de Klaprozenweg en dan met name voor de capaciteit bij de te regelen kruispunten en oversteken op de Klaprozenweg; dit zijn van oost naar west achtereenvolgens de Papaverweg, de Floraweg, de langzaam verkeer oversteek bij het koffiehuis ten oosten van de brug (locatie toekomstige Westelijke ontsluiting), het Koppelingpad (locatie toekomstige Bongerdverbinding), de MS Van Riemsdijkweg en de Stenendokweg. De aansluiting Ataturk is in de nieuwe profielen vervallen.

De kruising van het Mosplein met de Johan van Hasseltweg en de Papaverweg is als belangrijke schakel in het OV – traject mede in het onderzoek opgenomen.

De regelbaarheid van de kruispunten is bij de nieuwe profielen conform de concept DRO tekeningen van Rindert Lolkema van 10-05-2011 onder nr. 42939 voor 2030 onderzocht

De kruispunten zijn voor het model 2030 geanalyseerd met de door DIVV geleverde verkeersstromen voor 2020/2030 in twee varianten (V11 met- en V12 zonder Bongerdverbinding). De intensiteiten hiervan zijn dezelfde als gebruikt bij de verkeersberekeningen van het vorige DIVV onderzoek en zijn gebaseerd op de volledige realisatie van Buisklosterham en het NDSM- terrein, maar nu met + 6,6% gecorrigeerd voor het effect van het niet invoeren van de kilometerheffing (conform DIVV mail, 2010-12-10 Kruispuntstromen Klaprozenweg 2x1, HOV 8x, met westelijke ontsluiting, zonder km –heffing, met en zonder Bongerd).

Een kruising wordt regelbaar geacht als binnen de Amsterdamse verkeersregeltechnische randvoorwaarden al het verkeer verwerkt kan worden. Deze randvoorwaarden zijn gebaseerd op het Handboek Verkeerslichten Amsterdam en op de kwaliteitsnormen van het Beleidskader Hoofdnetten en gaat uit van de nieuw

vastgestelde gemiddelde wachttijden per vervoerwijze uit de concept Nota Verkeerslichten, met op de nieuwe regelstrategie afgestemde streefwaarden.

Op grond hiervan is een rekenkundige analyse gehouden naar de verwerkingscapaciteit van de kruispunten in combinatie met een optimale starre verkeerslichtenregeling met het pakket "COCON". De voor de regelbaarheid benodigde rijstroken en opstelvakken, de opstellengte en eventuele noodzakelijke verkeerskundige aanpassingen in de concept profielconfiguratie met de daarbij beoogde effecten worden in deze notitie aangegeven.

Onderzoek regelbaarheid

Op basis van de gegeven avondspitsintensiteiten en de bijbehorende profielen zijn de kruispunten doorgerekend. Er is rekening gehouden met de Amsterdamse randvoorwaarden voor het VRI ontwerp:

- *maximale cyclustijd van 100 sec.*
- *verliestijden voor autoverkeer op hoofdnet auto < 30 sec.*
- *verliestijden voor autoverkeer op overige routes < 45 sec.*
- *verliestijden langzaam verkeer met gekoppelde oversteken < 45 sec.*
- *verliestijden voor openbaar vervoer < 30 sec.*
- *verzadiging van het rijverkeer < 90 %*

In dit capaciteitsonderzoek wordt voor het kruispunt een optimale starre regeling ontworpen, afgestemd op het voorliggend profiel, waarbij alle verkeersmodaliteiten binnen bovenstaande randvoorwaarden in de korts mogelijke cyclustijd kunnen worden verwerkt. Bij een onregelbare situatie wordt de noodzakelijke profielaanpassing aanbevolen dan wel de vereiste intensiteitsreductie bij het voorliggend profiel aangegeven opdat het kruispunt regelbaar wordt.

De HOV bus krijgt bij alle kruispunten absolute prioriteit die met detectie meldingen op afstand en halteprocedures wordt gerealiseerd. Deze prioriteitsafhandeling kan alleen in een voertuig afhankelijke verkeersregeling worden gebruikt. Evaluatie van de gemiddelde verliestijden van het busverkeer op het busbaantraject kan in een onderzoek op basis van een starre verkeersregeling zoals in deze notitie beschreven, bij de nu gegeven busfrequentie van het HOV alleen globaal worden aangegeven.

Ook zal bij een HOV prioriteitsingreep in een voertuigafhankelijke verkeersregeling rekening moeten worden gehouden met eventueel conflicterend OV en lange voetgangersoversteken. Alleen in een dynamische verkeerssimulatie kan een valide uitspraak worden gedaan over de werkelijke verliestijden van het HOV.

Model 2030 Prognosevariant V11 (met Bongerdverbinding) met berekende minimaal vereiste lengte afslagvakken

Kruispunt kr 203: Mosplein – Papaverweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk.
De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

J. van Hasseltweg oost (10) rechtsaf 102m; Papaverweg west (5) rechtsaf 108m;

Kruispunt kr 204: Klaprozenweg – Papaverweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk.
De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Papaverweg oost (3) linksaf 42m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor/rechtsaf 84m;
Papaverweg zuid (5) 60m;*

Kruispunt kr 207: Klaprozenweg – Floraweg – Ridderspoorweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie echter met een exclusief geregelde Floraweg rechtsaf, is er bij de gegeven intensiteiten een net regelbare situatie mogelijk.
De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Klaprozenweg oost (1) rechtdoor 42m; Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 102m;
Klaprozenweg oost (3) linksaf 12m;
Klaprozenweg west (7) rechtsaf 54m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor 78m
Klaprozenweg west (9) rechtdoor 54m
Ridderspoorweg(5/6) 108m;*

Kruispunt kr 211: Klaprozenweg – Westelijke ontsluitingsweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk.
De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 138m; Klaprozenweg oost (3) linksaf 12m;
Klaprozenweg west (7) rechtsaf 36m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor 114m
Westelijke Ontsluitingsweg (6) 36m;*

Kruispunt kr 210: Klaprozenweg – Koppelingpad/Bongerdweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk.
De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Klaprozenweg oost (1) rechtsaf 36m; Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 126m;
Klaprozenweg west (9) linksaf 66m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor 90m
Koppelingspad (10/12) 60m;*

Kruispunt kr 209: Klaprozenweg – MS Van Riemsdijkweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Bij de voorgestelde profielconfiguratie, met alleen langzaam verkeer oversteken aan de westzijde, is een regelbare situatie mogelijk.

De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 36m; Klaprozenweg oost (3) linksaf 96m;
Klaprozenweg west (7) rechtsaf 36m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor 48m
Van Riemsdijkweg (4) 84m;*

Kruispunt kr 208: Klaprozenweg – Stenendokweg – Mt.Lincolnweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk.
De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Klaprozenweg oost (1) rechtsaf 42m; Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 66m;
Klaprozenweg oost (3) linksaf 24m;*

Model 2030 Prognosevariant V12 (zonder Bongerdverbinding) met berekende minimaal vereiste lengte afslagvakken

Kruispunt kr 203: Mosplein – Papaverweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk. De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

J. van Hasseltweg oost (10) rechtsaf 110m; Papaverweg west (5) rechtsaf 120m;

Kruispunt kr 204: Klaprozenweg – Papaverweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk. De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

Papaverweg oost (3) linksaf 54m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor/rechtsaf 108m; Papaverweg zuid (5) 66m;

Kruispunt kr 207: Klaprozenweg – Floraweg – Ridderspoorweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Bij dit profiel is geen regelbare situatie mogelijk: zowel op de Floraweg als de Ridderspoorweg is de capaciteit ontoereikend.

Bij een optimale regeling moet bij dit profiel rekening worden gehouden met stagnatie op zowel de Floraweg als de Ridderspoorweg tijdens de spitsen.

Om bij het voorliggend profiel een regelbare situatie te verkrijgen is een reductie van de intensiteiten op de Floraweg rechtdoor van ca. 20% en een reductie van de intensiteiten op de Ridderspoorweg linksaf van ca. 20% noodzakelijk. Zonder extra opstelvakken is er bij de gegeven prognoses in de spits geen regelbare situatie, de beschikbare opstellengte is ontoereikend.

Kruispunt kr 211: Klaprozenweg – Westelijke ontsluitingsweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk. De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 132m; Klaprozenweg oost (3) linksaf 12m; Klaprozenweg west (7) rechtsaf 48m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor 126m Westelijke Ontsluitingsweg (6) 54m;

Kruispunt kr 210: Klaprozenweg – Koppelingpad/Bongerdweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk. De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Klaprozenweg oost (1) rechtsaf 42m; Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 138m;
Klaprozenweg west (9) linksaf 48m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor 126m
Koppelingspad (10/12) 54m;*

Kruispunt kr 209: Klaprozenweg – MS Van Riemsdijkweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Bij de voorgestelde profielconfiguratie, met alleen langzaam verkeeroversteken aan de westzijde, is een regelbare situatie mogelijk.

De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 66m; Klaprozenweg oost (3) linksaf 126m;
Klaprozenweg west (7) rechtsaf 48m; Klaprozenweg west (8) rechtdoor 84m
Van Riemsdijkweg (4) 126m;*

Kruispunt kr 208: Klaprozenweg – Stenendokweg – Mt.Lincolnweg

Voorliggend DRO profiel 2030, prognose 2020/2030

Met de voorgestelde profielconfiguratie is een regelbare situatie mogelijk.

De berekende benodigde opstellengten van alle verkeersrichtingen zijn in het voorgestelde profiel realiseerbaar.

*Klaprozenweg oost (1) rechtsaf 54m; Klaprozenweg oost (2) rechtdoor 96m;
Klaprozenweg oost (3) linksaf 24m;*

Samenvatting en conclusie

Bij het voorliggende nieuwe profiel van de Klaprozenweg conform het eindmodel 2030, met op het gehele traject een vrije busbaan in middenligging, is bij de intensiteitprognoses 2020/2030 variant V11 met Bongerdverbinding voor alle te regelen kruispunten een regelbare situatie mogelijk.

Bij het voorliggende nieuwe profiel van de Klaprozenweg conform het eindmodel 2030, met op het gehele traject een vrije busbaan in middenligging, is bij de intensiteitprognoses 2020/2030 variant V12 zonder Bongerdverbinding, alleen voor het kruispunt Klaprozenweg – Floraweg - Ridderspoorweg geen regelbare situatie mogelijk; bij reductie van de intensiteiten met ca. 20% is het kruispunt regelbaar. Alle andere te regelen kruispunten zijn bij de gegeven prognoses wel regelbaar.