

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T (0162) 48 70 00
F (0162) 45 11 41
info@oranjewoud.nl
www.oranjewoud.nl

Development Company Greenport Venlo - DCGV
T.a.v. de heer R.J. Brunekreeft
Postbus 3125
5902 RC VENLO

datum 13 november 2013
uw brief van 11 juni 2013
uw kenmerk U-20130611-3-RP-IBO
projectnummer 262516
onderwerp Overeenkomstnummer 13-035: Onderzoek naar toekomstvast aansluiting GPL op A67

Geachte heer Brunekreeft,

In het kader van uw bovengenoemde opdracht hebben wij onderzoek gedaan naar een toekomstvast aansluiting van de Greenportlane op de A67.

U bent door ons tussentijds geïnformeerd over het verloop van het onderzoek.
In deze brief rapporteren wij u integraal de resultaten van ons onderzoek

Onderzoeksrapportage

Aanleiding

Ten noordwesten van Venlo, tussen de snelwegen A73 en A67, is het gebied 'Klavertje 4' in ontwikkeling. De hoofdonsluiting is de nieuw aangelegde Greenportlane (GPL). De aantakking op de A67 gebeurt in eerste instantie via de Eindhovenseweg en de bestaande aansluiting op de A67. (geoptimaliseerd op kruispuntniveau).

In april 2010 is door Oranjewoud een ontwerpnota opgesteld¹, met daarin onder andere een analyse van de aansluiting van de GPL op de A67. Er is gerekend met de verkeerscijfers volgens het verkeersscenario "reëel laag", (overeenkomstig het MER / PIP). In dit verkeersscenario is geen rekening gehouden met (in hoofdzaak) de ontwikkelingen na 2025. Hiermee is dit wegvak mogelijk niet toekomstvast.

Er is nu de behoefte om zicht te krijgen op een toekomstvast oplossing, zodat dit planologisch kan worden vastgelegd en de kaders voor de verdere ontwikkelingen ter plaatse, helder zijn. Het gaat om de aansluiting van de GPL op de A67 vanaf de rotonde GPL-Eindhovenseweg.

De voorkeur gaat uit naar het behoud van de (locatie van de) bestaande aansluiting, omdat de vervanging door een nieuwe aansluiting onder andere geen draagvlak heeft bij met name de bedrijven van TradePort West. Dit was trouwens de reden waarom het gedeelte van de GPL ten zuiden van de Eindhovense weg bij de vaststelling van het PIP is vervallen.

¹ Ontwerpnota Aansluiting Eindhovenseweg/A67, 9 april 2010, Oranjewoud

contactpersoon: ing. A.M.R. Mesuere
e-mail: bert.mesuere@oranjewoud.nl
bijlage(n): 2

T 0162487000 (alg) / (06) 22 77 95 33

typ.:
coll.:



Het onderzoek naar de haalbaarheid is dan ook in eerste instantie toegespitst op de bestaande aansluiting van de GPL via de Eindhovenseweg op de A67. Eventueel benodigde aanpassingen aan de toe- en afritten van de A67 dienen beperkt te zijn tot het aanpassen van het aantal en de lengte van de opstelvakken.

Opzet onderzoek

Het onderzoek is in de volgende stappen uitgevoerd.

Stap 1: Op basis van de verkeersmodel Greenportlane (GPL), zoals ook gehanteerd voor het Provinciaal Inpassingsplan (PIP GPL), zijn verkeerskundige berekeningen uitgevoerd op basis van het zogenaamde 'scenario hoog'.

Tussenstap: Naar aanleiding van de (tussentijdse) resultaten is de realiteitswaarde van de verkeerscijfers op de Eindhovenseweg in vraag gesteld. In samenwerking met de cluster mobiliteit van de Provincie Limburg is een analyse van de verkeerscijfers uitgevoerd in relatie tot het actuele verkeersmodel Limburg Noord. Hieruit is gezamenlijk geconcludeerd dat andere (lagere) verkeerscijfers gehanteerd dienen te worden, als basis voor het bepalen van de toekomstvaste oplossing.

Stap 2 met conclusies: Met deze aangepaste verkeerscijfers zijn opnieuw de benodigde kruispuntvormen bepaald, en conclusies getrokken.

Onderzoeksresultaten - samengevat

In stap 1 zijn verkeerskundige berekeningen uitgevoerd op basis van het zogenaamde 'scenario hoog'. Deze berekeningen bestaan uit het aan de hand van het verkeersmodel GPL bepalen van de verkeersintensiteiten voor de Eindhovenseweg vanaf de GPL tot en met de aansluiting op de A67 en het op basis hiervan analyseren van de benodigde kruispuntvormen op dat wegvak.

De hieruit te trekken conclusie is dat de GPL niet toekomstvast via de Eindhovenseweg en de bestaande aansluiting op de A67 kan worden aangesloten.

De resultaten zijn weergegeven in de als bijlage toegevoegde memo van 10 juli 2013 'Kruispuntanalyse Greenportlane, wegvak Eindhovenseweg - A67'.

Echter zijn er ook vragen gesteld over de realiteitswaarde van de berekende verkeersintensiteiten, met name op de Eindhovenseweg.

In een tussenstap is gezamenlijk met de cluster mobiliteit van de Provincie Limburg onderzocht of de bovengenoemde verkeersintensiteiten wel gehanteerd moeten worden. In een aanvullende analyse is gebruik gemaakt van het actuele regionale verkeersmodel Limburg Noord. Hieruit is gezamenlijk geconcludeerd dat de verkeerscijfers uit het verkeersmodel GPL onrealistisch hoog zijn voor de Eindhovenseweg. De maximale verkeersproductie uit het 'scenario hoog' is in het verkeersmodel Lb N ingevoerd. De hiermee berekende verkeersintensiteiten kunnen als robuust voor de toekomst worden beschouwd.

In stap 2 zijn de aangepaste verkeerscijfers gebruikt voor de analyse van het wegvak Eindhovenseweg tussen de aansluiting GPL en de aansluiting A67. De resultaten van de tussenstap en stap 2 zijn weergegeven in de als bijlage toegevoegde memo van 11 november 2013 'Analyse en update verkeerscijfers, en analyse kruispunten GPL-Eindhovenseweg'.

Op basis hiervan is te concluderen dat de GPL verkeerskundig gezien ook voor de toekomst via de Eindhovenseweg en de bestaande aansluiting op de A67 kan worden afgewikkeld.

Aanvullend op het voorgaande dient nog te worden vermeld dat de kruisingen voor voetgangers en fietsers met de Eindhovenseweg, aansluitend op het verkeersveiligheidsbeleid van de Provincie voor dit soort wegen, beveiligd (VRI) of ongelijkvloers dienen te worden uitgevoerd. Dit vraagt uiteraard meer ruimtebeslag dan wat er tot nu is gerealiseerd.

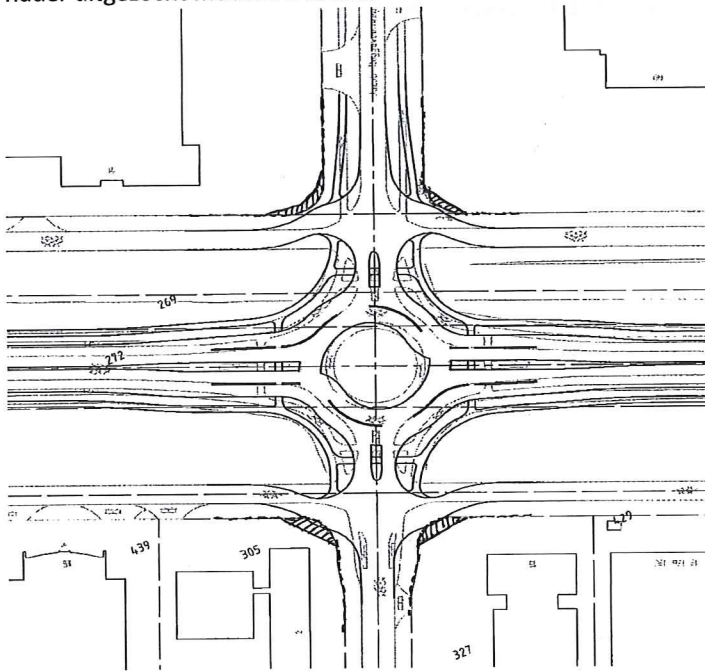
In de navolgende paragraaf is de toets op de inpassing verwoord.

Inpassing

De bestaande kruispunten ter hoogte van de A67 zijn ook ten aanzien van de vormgeving voor de toekomst geschikt, of met beperkte ingrepen geschikt te maken. De oversteken voor fietsers en voetgangers zijn in de verkeersregelingen opgenomen.

De Eindhovenseweg dient naar 2x 2 rijstroken te worden uitgebreid. Hiervoor is voldoende ruimte beschikbaar, ook met behoud van de vrijliggende fietspaden.

Het kruispunt Jacob Roggeveenweg dient als 2 strooks turborotonde te worden uitgevoerd. Hiervoor is in principe voldoende ruimte beschikbaar, doch de ringwegstructuur van de aanliggende bedrijventerreinen wordt door die rotonde onderbroken, en zal aanpassing van de wegstructuur vragen. Hierbij zullen, als in onderstaande schets is te zien, zeer waarschijnlijk grondaankopen (gearceerde delen), weliswaar met beperkte oppervlakte, nodig zijn. De haalbaarheid zal in relatie tot een te optimaliseren ontwerp nader uitgezocht moeten worden.



Bij de rotonde in bovenstaande figuur zijn nog gelijkvloerse kruisingen ingetekend, doch dit past niet in het verkeersveiligheidsbeleid. Fietsers kunnen de Eindhovenseweg oversteken in het oosten ter hoogte van de beveiligde oversteken ter hoogte van de A67, of in het westen bij de nog te realiseren ongelijkvloerse kruisingen bij de rotonde GPL. Op dit gedeelte van de Eindhovenseweg dient dan aan beide zijden een 2-richtingsfietspad gerealiseerd te worden. Hiervoor is voldoende ruimte. Een te overwegen alternatief is het fietsverkeer inpassen in de beide parallelwegen van de bedrijfsterreinen.

Tenslotte is geconcludeerd dat de turborotonde ter hoogte van de aansluiting GPL-Eindhovenseweg ook in de toekomst het maximaal te verwachten verkeer zal kunnen verwerken, ook na het realiseren van de zuidelijke poot naar de bedrijvenclusters ten zuiden van de Eindhovenseweg (klavers 7 en 8). Een reservering voor een turboverkeersplein, zoals vanuit eerdere verkeersberekeningen bepaald, hoeft dan ook niet meer voorzien te worden. Wel dienen de fietskruisingen met de Eindhovenseweg en de GPL nog ongelijkvloers te worden uitgevoerd.

Conclusie

OP basis van het bovenstaande is te concluderen dat de Greenportlane ook in de toekomst via de Eindhovenseweg op de A67 ontsloten kan worden.

Dit vraagt wel nog enkele aanpassingen. Om definitief uitsluitel te kunnen geven of de eindsituatie ook inpasbaar is dient de inpassing van de rotonde Jacob Roggeveenweg in relatie tot eigendomssituatie en de verkeerscirculatie op de aanliggende bedrijventerreinen nog nader verkend te worden.

Tevens dienen de ongelijkvloerse fietskruisingen ter hoogte van de rotonde GPL-Eindhovensweg planologisch geborgd te worden.

Bijlagen:

- memo Oranjewoud d.d. 10 juli 2013,
- memo Oranjewoud d.d. 25 november 2013.

Wij vertrouwen erop u hiermee passend te hebben geadviseerd.

Met vriendelijke groet,
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

Ing. A. (Bert) M.R. Mesuere
Projectmanager Infrastructuur.



Memo

datum	25 november 2013	
aan	Bert Mesuere	Oranjewoud
van	Jacqueline Mouws	Oranjewoud
kopie	Ben Dekkers, Wouter Moerland	Oranjewoud
project	toekomstvast variant voor aansluiten Greenportlane op de A67	
projectnummer	0262516.00	
betreft	Analyse en update verkeerscijfers, en analyse kruispunten GPL - Eindhovenseweg - A67	

Aanleiding

Op basis van de verkeerscijfers uit het verkeersmodel GPL is geconcludeerd dat er niet een toekomstvast ontwerp voor de aansluiting op de A67 in te passen is. Anderzijds zijn er vragen te stellen over de realiteitswaarde van de verkeerscijfers die met name op het niveau van het onderliggende wegennet uit dat verouderde verkeersmodel rollen.

Analyse verkeerscijfers

Daarom is een aanvullende analyse uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van het actuele regionale verkeersmodel Limburg Noord (Lb N) dat is afgeleid van het actuele landelijke verkeersmodel NRM2010. De tot nu gebruikte verkeerscijfers zijn vergeleken met de cijfers voor 2030 uit het regionaal model Lb N. De verschillen tussen beide modellen zijn, onder andere op de Eindhovenseweg, erg groot.

Samen met de cluster mobiliteit van de provincie Limburg, dhr. R. Schwillens, is geconstateerd dat de verschillen tussen beide verkeersmodellen in hoofdzaak te verklaren zijn:

- Verkeersprognoses in het NRM 2010 zijn lager dan in het oude NRM;
- Basis jaren zijn recenter;
- Actuele verkeersmodellen zijn beter in overstemming met andere naast liggende modellen;
- Ontwikkelingen worden op een andere wijze in modellen verwerkt. Er worden in nieuw modellen ook sociaal economische gegevens verminderd als er ergens binnen het model sociaal economische gegevens worden toegevoegd.

Gezamenlijke conclusie is dat de cijfers die uit het verkeersmodel GPL rollen onrealistisch hoog zijn. De navolgende analyse is, in functie van de voorliggende vraag, in onderling afgesproken.

In deze memo wordt verslag gedaan van de analyse met statische modelberekeningen, met als resultaat nieuwe verkeersprognoses voor de verre toekomst (2030) op het weggedeelte GPL-Eindhovenseweg-A67. Ook is een analyse uitgevoerd van de kruispunten en van de vormgeving en verkeerslichtenregeling op de aansluiting van de A67 op de Eindhovenseweg.

Statische berekeningen

Op basis van het 'scenario hoog' uit het verkeersmodel GPL is de maximale verkeersproductie van de verschillende gebieden geanalyseerd. Deze zijn vertaald naar de gebieden zoals ze in het Limburg Noord Model zijn opgenomen. Dit heeft geleid tot aanpassing van de zones in het Greenport gebied (inclusief Californië, zie bijlage 1). In deze zones wordt in het 'scenario hoog' meer verkeer gegenereerd dan wat in het verkeersmodel zit. Dit verkeer is opgeteld bij de bestaande verkeersintensiteiten 2030, en er zijn aanpassingen gedaan aan andere zones om het totale verkeer in balans te krijgen. De verkeersintensiteiten die op deze manier uit het Limburg Noord Model volgen zijn dan ook als maximaal te beschouwen en is er zeker geen sprake van een onderschatting.

De provincie heeft aan de hand van het Limburg Noord Model met de nieuwe matrices een nieuwe toedeling gemaakt en op basis daarvan kruispunt stromen afgeleid (bijlage 2).

Kruispunt berekeningen

Kruispunten aansluiting Eindhovenseweg-A67

Voorafgaand aan de analyse zijn een aantal uitgangspunten geformuleerd. De uitgangspunten zijn een aanvulling op de eerder geformuleerde uitgangspunten uit de studie van 2010 en komen overeen met de eerdere analyses van de aansluiting (juli 2013).

- De ontruimingstijden zijn overgenomen uit de eerste berekeningen (2010) op basis van het concept ontwerp. De uitbreiding van het aantal opstelstroken ten opzichte van de berekening toen, kan effect hebben op de ontruimingstijden. Gezien het verkennend karakter van de studie, is dit in deze studie niet meegenomen.
- De instellingen in COCON (model voor kruispuntberekeningen) zijn conform de instellingen die de provincie Limburg hanteert en ook in de studie van 2010 zijn gebruikt. De recentelijk uitgebrachte CROW publicatie 'Richtlijn ontruimingstijden verkeersregelinstanties 2013', is niet gebruikt.
- Uitzondering op de instellingen van de provincie Limburg is de afrijdcapaciteit. Hiervoor is dezelfde waarde gebruikt als in de studie van 2010 en betekent concreet een afrijdcapaciteit van 1800 pae voor alle rijstroken. Dit is een worstcase benadering omdat deze afrijdcapaciteit lager is ten opzichte van de standaardinstellingen van de provincie Limburg.
- De opstellengten zijn opgemeten vanuit het ontwerp 197919.30-S-2-01
- De intensiteiten zijn afkomstig vanuit het door Oranjewoud aangepast statisch verkeersmodel op basis van het 'scenario hoog'. Dit is de variant zonder knip Jacob Roggeveenweg naar de Greenportlane waarbij de locatie volledig is ontwikkeld en de Eindhovenseweg vanaf het kruispunt van de GPL tot aan het kruispunt met de Geliskensdijkweg is uitgevoerd met 2x2 rijstroken.

Noordelijke aansluiting A67 - kruispunt J

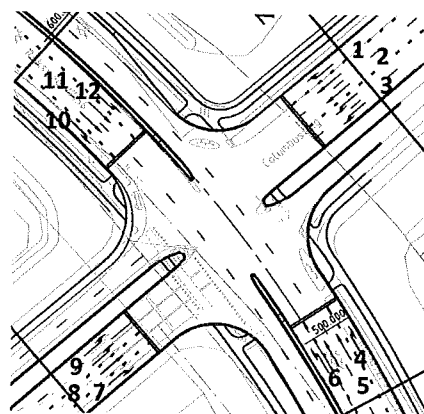
De vormgeving die als basis heeft gediend voor de analyse, is afkomstig uit de in 2010 uitgevoerde studie. In figuur 2 is de kruispuntconfiguratie voor kruispunt J weergegeven inclusief bijbehorende richtingnummering. In de basissituatie is uitgegaan van een fietsoversteek op elke tak. De opstelstroken van de richtingen 2, 3, 5, 9 en 11 zijn dubbel uitgevoerd, de overige richtingen hebben één opstelstrook.

Ochtendspits

De huidige vormgeving van het kruispunt is toereikend om het geprognoseerde verkeer te verwerken. De cyclustijd is 70 seconden en de maximale wachtrijen blijven binnen de nu ontworpen lengte (bijlage 3).

Avondspits

Ook in de avondspits biedt het ontwerp voldoende capaciteit om het geprognoseerde verkeer af te kunnen wikkelen. De cyclustijd is 74 seconden en de maximale wachtrijen blijven binnen de nu ontworpen lengte (bijlage 4).



Figuur 1: Kruispuntconfiguratie Kruispunt J

Zuidelijke aansluiting A67 - kruispunt K

De kruispuntconfiguratie voor kruispunt K is in figuur 3 weergegeven inclusief bijbehorende richtingnummering. In overeenstemming met kruispunt J, is op elke tak een fietsoversteek aanwezig. Op richting 5 en 9 zijn twee opstelstroken gerealiseerd, de overige richtingen zijn uitgevoerd als één opstelstrook.

Ochtendspits

De huidige vormgeving van het kruispunt is toereikend om het geprognosticeerde verkeer te verwerken. De cyclustijd is 67 seconden en de maximale wachtrijen blijven binnen de nu ontworpen lengte (bijlage 5).

Avondspits

Ook in de avondspits biedt het ontwerp voldoende capaciteit om het geprognosticeerde verkeer af te kunnen wikkelen. Bij een verdere analyse moet worden onderzocht of de opstellengte aan de oostzijde (richting 1,2 en 3) voldoende lengte heeft. De berekeningen laten nu een maximale wachtrij van 54 meter zien (op richting 2) en 48 meter op de rechtsafstrook (richting 1). In het ontwerp is nu een lengte van 30 meter voorzien. De cyclustijd is 83 seconden.

Conclusie

De berekeningen tonen aan dat het ontwerp zoals het nu voorligt, op basis van de meest recente inzichten in de verkeersprognoses geschikt is het verkeer ook in de toekomst af te wikkelen.

Kruispunt Eindhovenseweg - Jacob Roggeveenweg

De rotonde Jacob Roggeveenweg is geanalyseerd met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner. Hiermee wordt inzicht verkregen in de verkeersafwikkeling voor verschillende typen rotonde (enkelstrooks, bypass, turborotonde etc.) waarbij daarnaast kan worden gevarieerd in de breedte van de middenberm (2,5 of 7 meter). Op basis van twee criteria (verzadigingsgraad onder 80% en wachttijd onder 50 seconden) kunnen uitspraken gedaan worden of de vormgeving voldoende capaciteit heeft om het verkeer af te wikkelen.

Ochtendspits

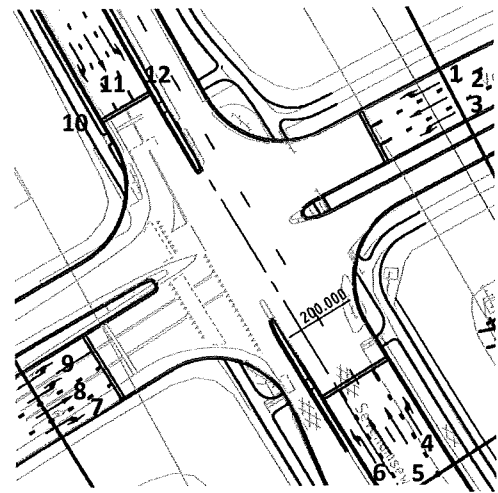
In de ochtendspits is een turborotonde met twee rijstroken voor de oost-west voldoende. Deze zorgt niet voor problemen in de afwikkeling met een verzadigingsgraad van 58% (zie bijlage 7).

Avondspits

Ook in de avondspits is een turborotonde (twee stroken oost-west) toereikend om het geprognosticeerde verkeer te verwerken. De situatie is in de avondspits omgedraaid ten op zichten van de ochtendspits. Een turborotonde met twee rijstroken voor de oost-west verbinding zorgt voor voldoende kwaliteit, met een verzadigingsgraad van 66% (zie bijlage 8).

Conclusie

Op basis van de nieuwe berekende verkeersintensiteiten is de conclusie dat het kruispunt Eindhovenseweg - Jacob Roggeveenweg met een turborotonde afgewikkeld kan worden.



Figuur 3: Kruispuntconfiguratie Kruispunt K

Kruispunt Eindhovenseweg - Greenportlane

De rotonde Eindhovenseweg - Greenportlane is geanalyseerd met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner.

Ochtendspits

In de ochtendspits is een turborotonde met twee rijstroken voldoende (knierotonde, vanwege de avondspits). Deze zorgt niet voor problemen in de afwikkeling (met een verzadigingsgraad van 62%); zie bijlage 9.

Avondspits

Ook in de avondspits is de turborotonde (knierotonde) toereikend om het geprognosticeerde verkeer te verwerken. De situatie is in de avondspits omgedraaid ten op zichte van de ochtendspits. Een rotonde zorgt voor voldoende kwaliteit, met een verzadigingsgraad van 79%; zie bijlage 10.

Conclusie

Op basis van de nieuwe berekende verkeersintensiteiten is de conclusie dat het kruispunt Eindhovenseweg - Greenportlane met de huidige turborotonde (en de realisatie van de toekomstige zuidelijk poot) ook in de toekomst afgewikkeld kan worden. Het voor de toekomst voorziene turboverkeersplein (op basis van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten) is hiervoor niet nodig.