

Ontsluiting complex Ommedijkseweg Leiden

Verkeerskundige analyse

Datum : 14 april 2017

Bouwplan Ommedijkseweg

Mees Ruimte en Milieu adviseert momenteel over het bouwplan Ommedijkseweg in Leiden West, gelegen bij de rotonde Stevenshofdreef /Ommedijkseweg/Haagse Schouwweg. Voorzien is dat de bestaande woning plaats maakt voor een landmark, betreffende een woontoren met maximaal 125 appartementen van 70 meter hoog. De ontsluiting van het projectgebied vindt in de huidige situatie plaats middels twee in-/uitritten aan de Stevenshofdreef. In de toekomstige situatie wordt uitgegaan van één in-/uitrit. De ontsluiting van het bouwplan is, net als in de huidige situatie, voorzien op de Stevenshofdreef en dat beoogd wordt om circa 125 (koop)appartementen te realiseren. Omdat nog niet bekend is in welke prijsklasse deze gaan vallen is aangenomen dat deze in de klasse met de hoogste verkeersgeneratie vallen. Gemeente Leiden heeft aangegeven dat onderzoek noodzakelijk is in hoeverre de ontsluiting van het projectgebied tot problemen gaat leiden op omliggende wegen en welke oplossingen nodig zijn om dit tegen te gaan. XTNT is gevraagd om deze analyse uit te voeren.



Figuur 1: Artist impression van het complex Ommedijkseweg, gezien vanaf het zuidoosten.



In de analyse zijn de volgende stappen genomen:

1. Berekening van de verkeersproductie van het complex in de maatgevende momenten.
2. Onderzoek naar de verkeersdruk op de Stevenshofdreef, zowel in de huidige situatie als in de toekomstige.
3. Onderzoek van mogelijke aansluitvormen en onderzoek naar de effecten daarvan op verkeersveiligheid en doorstroming.
4. Keuze van de 'beste' en meest efficiënte aansluitvorm en aanbevelingen voor de realisatie.

Verkeersproductie van het complex Haagse Schouw

De berekening van de verkeersproductie van het complex vindt plaats met behulp van de CROW-kencijfers voor verkeersgeneratie en parkeren. Uitgegaan is van 125 appartementen in de klasse met de hoogste verkeersgeneratie: koopappartementen in de duurdere prijsklasse. Aangenomen is dat het complex in een sterk stedelijk gebied ligt aan de rand van de stad. Daarvoor wordt een verkeersgeneratie van 6,7 - 7,5 autobewegingen per woning gehanteerd, ofwel maximaal 3,7 vertrekken en 3,7 aankomsten per woning. Algemeen bekend is dat in het ochtendspitsuur maximaal 15% van de vertrekken en 5% van de aankomsten plaatsvindt, in het avondspitsuur is dit precies andersom. In de onderstaande tabel is dit overzichtelijk gerangschikt.

Tabel 1: maximale verkeersproductie complex in motorvoertuigen per (24) uur

Etmaal: 7,5 /woning		Ochtendspitsuur		avondspitsuur	
aankomsten	vertrekken	Aankomsten	vertrekken	aankomsten	vertrekken
469	469	23	70	70	23

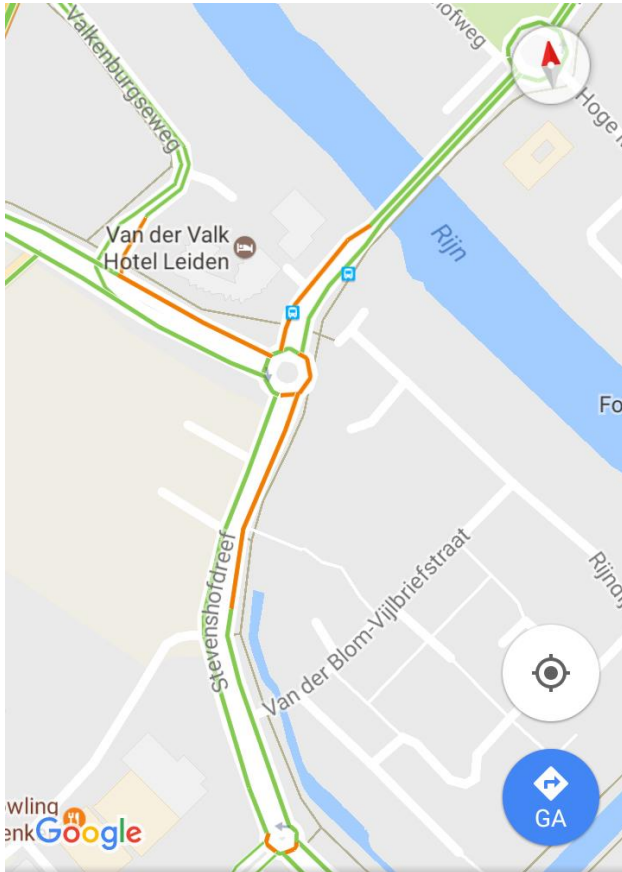
De verwachting is dat 2/3^e tot 3/4^e van het verkeer vanuit en naar de rotonde Haagse Schouw rijdt en de rest richting Stevenshof.

De Stevenshofdreef en de rotonde Haagse Schouwweg

De Ommedijkseweg bestaat uit 2 rijbanen met ieder 1 rijstrook ('2 x 1') en vormt één van de aansluitingen op de A44. Het is een halve aansluiting richting Den Haag. De Ommedijkseweg loopt onder de A44 door als parallelweg en busroute richting Wassenaar. In de richting Leiden sluit de Ommedijkseweg aan op de rotonde Stevenshofdreef/ Haagse Schouwweg De Stevenshofdreef (2 x 1 met brede middenberm) is de ontsluiting van de wijk Stevenshof en is één van de routes om uiteindelijk via de Chruchillaan de A4 te bereiken. Via de Haagse Schouwweg wordt het Bio Science Park Leiden/Oegstgeest (LUMC, Universiteit) bereikt en het centrum van Leiden.

In de spits kruisen de verkeersstromen vanuit Stevenshof naar Den Haag enerzijds en het Bio Science Park met verkeer vanuit Den Haag naar Bio Science Park en Leiden centrum anderzijds. Dit leidt vooral in de ochtendspits tot (momenteel lichte) afwikkelingsproblemen op de rotonde. In de avondspits staat er vaak een lange file op de Haagse Schouwweg voor de rotonde.





Figuur: Langzaam rijdend verkeer op Haagse Schouw en Stevenshofdreef om kwart over acht (Google Maps, do 23 maart 2017)

In de toekomst wordt de Rijnlandroute gerealiseerd en verandert de verkeersstructuur in Leiden door de realisatie van de Ring Leiden ingrijpend. Daarmee wijzigen de intensiteiten op Ommidijkseweg en Stevenshofdreef ook. Uit het verkeersmodel dat is gebruikt voor de Regionale verkeersmilieukaart zijn de toekomstige intensiteiten afgeleid. Dit model heeft als basisjaar 2010 en als prognosejaren 2020 en 2030. In het basisjaar geeft het model op de Stevenshofdreef ongeveer 10-15% meer verkeer aan dan daadwerkelijk geteld is. Er is bij de modelgegevens dus sprake van enige overschatting. Omdat dit model al enige jaren oud is kunnen de werkelijke ontwikkelingen afwijken van de voorspelde ontwikkelingen.

Tabel 2: De huidige en toekomstverkeersintensiteiten zijn weergegeven in de onderstaande tabel (2 uursperiode).

	Ommidijkseweg		Haagse Schouwweg		Stevenshofdreef	
	Ri oost	Ri west	Ri zuid	Ri noord	Ri noord	Ri zuid
2010 ochtend	750	910	1020	1210	1540	1180
2030 ochtend	870	1120	990	1350	1970	1360
2010 avond	1250	890	1720	1010	870	1950
2030 avond	1170	1230	1570	980	1590	2120



Voor 2030 zijn twee scenario's berekend. In deze notitie zijn de gegevens van het hoge groeiscenario gebruikt. Dit kan worden beschouwd als worst case, te meer omdat inmiddels door het CPB nieuwe, lagere cijfers voor de groei van inwoners, arbeidsplaatsen en economie zijn opgesteld.

In 2030 wordt met name op de Stevenshofdreef een forse toename van het verkeer verwacht. Op de Ommedijkseweg is de verwachte toename minder en op de Haagse Schouwweg is er zelfs een afname voorzien. Het verkeer verdeelt zich kennelijk anders met name als gevolg van de realisatie van de Rijnlandroute. De belasting van de rotonde stijgt in de ochtendspits van 3.310 mvt/2 uur naar 3.810 mvt/2 uur en in de avond van 3.840 naar 4.330 mvt/2 uur. De verwachting is dat daarmee de files op de Stevenshofdreef iets zullen toenemen.

Mogelijke aansluitvarianten en effectanalyse.

Er is een aantal aansluitvarianten van het complex Ommedijkseweg op de bestaande verkeersstructuur mogelijk. Hieronder beschrijven we deze en beoordelen ze op ruimtelijke inpasbaarheid, verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid en kosten.

Variant 0: de bestaande aansluiting op de Stevenshofdreef ter plaatse van de meest zuidelijke toegang.

De rijbanen van de Stevenshofdreef zijn 4,5 meter breed. De middenberm ter plaatse van de aansluiting is net geen 5 meter. Een auto kan zich tussen beide rijbanen opstellen.



Ruimtelijke inpasbaarheid: goed.

Afwikkeling en doorstroming: matig tot goed.

Verkeer 'linksaf' vanaf het complex kan de beide drukke rijbanen apart oversteken en kan zich in de middenberm opstellen. De intensiteiten op deze rijbanen zijn (en worden) maximaal 2100 mvt per 2 uur, ofwel rond de 1200-1400 mvt/uur. De restcapaciteit per rijbaan is dan circa 400-600 mvt/uur. Dit geeft bij een intensiteit op de zijweg van 70 mvt/uur een wachttijd van minder dan 15 seconden (methode Harders), hetgeen zeer acceptabel kan worden genoemd.



In de ochtendspits is de doorstroming matig: de uitstroom richting rotonde is dan het grootst, maar het doorrijden richting rotonde wordt bemoeilijkt doordat er een lange wachtrij in ochtendspits staat. Invoegen in deze rij is afhankelijk van de goedwillendheid van de overige weggebruikers.

Verkeersveiligheid: goed.

Hoewel geen regeling aanwezig is leidt deze oplossing tot natuurlijke voorzichtigheid bij automobilisten van en naar het complex. Het uitzicht is goed (de bomen op de foto zijn in 2015 vervangen). Verkeer vanaf de rotonde heeft nog geen hoge snelheid en ook vanaf de andere richting is er goed zicht.

Kosten: laag, er zijn geen aanpassingen nodig aan de bestaande wegen.

Variant 1: een aansluiting op de Stevenshofdreef voorzien van een bredere middenberm.



Ruimtelijke inpasbaarheid: goed.

Er lijkt voldoende ruimte om de tussenberm met 1-1,5 meter te verbreden, zodat een ruime opstelgelegenheid ontstaat voor twee voertuigen naast elkaar.

Afwikkeling en doorstroming: goed/matig.

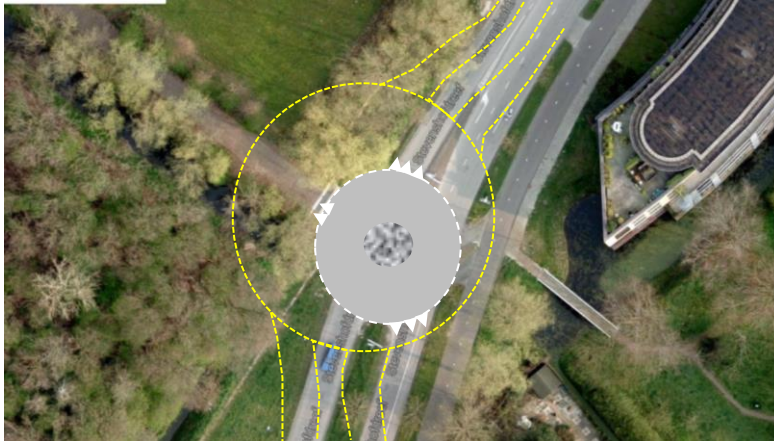
Deze verbetert niet door de verbreding van de middenberm

Verkeersveiligheid: goed. Deze verbetert enigszins doordat er meer zicht is vanaf de tussenberm op het verkeer. Voertuigen kunnen zich makkelijker opstellen en bestuurders nemen daardoor minder risico.

Kosten: als er geen kabels en leidingen hoeven te worden verlegd kost een dergelijke reconstructie circa € 50.000.



Variante 2: een aansluiting op de Stevenshofdreef voorzien van een minirotonde



Op de aansluiting komt een minirotonde, waarbij verkeer op de rotonde voorrang heeft.

Ruimtelijke inpasbaarheid: matig/slecht.

Voor een goede werking van de rotonde dienen de aansluitingen haaks aan te takken op de rijbaan van de rotonde te komen. Dat vraagt een rotonde met een diameter van minimaal 35 meter, en die ruimte kan alleen gevonden worden op het eigen terrein (zie figuur hierboven in geel). Een kleinere variant, waarbij wel de voorrangsregeling van de rotonde wordt ingevoerd, maar de rijbanen min of meer tangentiëel aantakken is wel mogelijk met beperkt ruimtegebruik (zie figuur).

Afwikkeling en doorstroming: goed.

Omdat er maar heel weinig verkeer gebruik maakt van de voorrang op de rotonde zal de afwikkeling goed zijn. Verkeer uit het gebouw krijgt nu automatisch wel de ruimte om in te voegen.

Verkeersveiligheid: matig.

De rotonde is niet direct en goed herkenbaar als rotonde en is een vreemd element te midden van de twee 'echte' rotondes. Juist omdat er maar weinig verkeer is dat afslaat naar het complex zullen de rechtdoor gaande weggebruikers op de Stevenshofdreef hier niet op anticiperen. Omdat de aansluitingen tangentiëel zijn hoeven ze niet af te remmen. Dit kan tot gevaarlijke situaties met zelfs aanrijdingen leiden.

Kosten: Geschat wordt dat de aanleg ongeveer € 150.000 kost, een grote (echte) rotonde kost minimaal € 500.000.



Variante 3: een aansluiting op de Stevenshofdreef met alleen 'rechts in en rechts uit'



De middenberm bij de aansluiting wordt dichtgemaakt. Verkeer kan nu alleen nog maar vanaf de rotonde Haagse Schouwweg het complex bereiken en kan alleen nog maar in de richting van Stevenshof het complex verlaten. Aanrijden vanaf Stevenshof en wegrijden richting de rotonde Haagse Schouwweg kan alleen nog maar door bij respectievelijk de rotondes Haagse Schouwweg en Hadewijchlaan te keren.

Ruimtelijke inpasbaarheid: goed.

Afwikkeling en doorstroming: goed.

Verkeer van en naar het complex kan gemakkelijk invoegen, maar de beide keerbewegingen kosten veel tijd in de ochtendspits, vanwege de file voor de rotonde.

Verkeersveiligheid: goed.

Er zijn minder conflictpunten en er is minder onzekerheid bij de automobilisten.

Kosten: laag.

Deze bedragen € 5.000 voor verwijderbare paaltjes en € 25.000 voor het doorzetten van de middenberm.

Variante 4: een geregelde kruising met de Stevenshofdreef,

Er kunnen verkeerslichten komen op de kruising, die op aanvraag groen geven voor verkeer van en naar het complex. Er hoeft geen apart opstelvak voor linksaf aangelegd te worden. Verkeer kan zich opstellen in de middenberm.

Ruimtelijke inpasbaarheid: goed.

De VRI kan binnen de bestaande verkeersruimte worden aangelegd.

Afwikkeling en doorstroming: goed.

Vanwege de beperkte hoeveelheid verkeer is er weinig extra oponthoud en zijn de roodtijden voor verkeer op de Stevenshofdreef beperkt tot 10 seconden. Daarmee zullen de wachtrijen voor het verkeerslicht niet langer worden dan 40-60 meter.



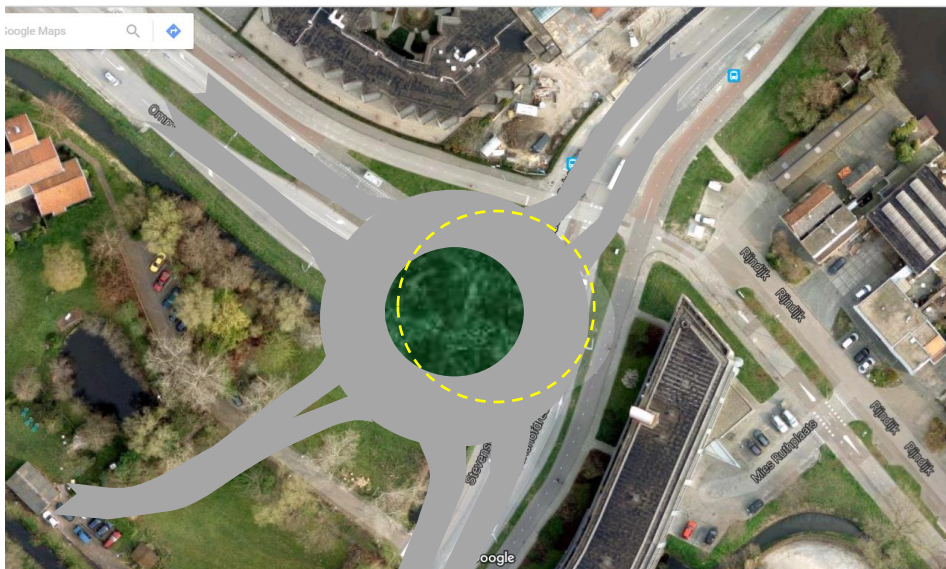
Verkeersveiligheid: goed.

Er is een beperkt risico op kop-staartbotsingen op de Stevenshofdreef.

Kosten: hoog.

Een Verkeersregelinstallatie kost snel € 150.000 en daar komen de jaarlijkse beheerskosten (5-10%) bij.

Variante 5 een aansluiting als vierde poot op de rotonde Haagse Schouwweg/Stevenshofdreef



Ruimtelijke inpasbaarheid: matig

De rotonde moet een stuk groter worden om de vierde poot te kunnen aansluiten. De bochtstralen van het complex naar de Stevenshofdreef en van de Ommedijkseweg naar het complex zijn hierbij maatgevend. De ruimte voor de rotonde moet worden gezocht op het terrein van het complex. Voor de fietsbereikbaarheid van het complex moet de bestaande inrit en oversteek over de Stevenshofdreef in stand blijven.

Afwikkeling en doorstroming: goed.

Mogelijk kan de her-aanleg van de rotonde worden gecombineerd met maatregelen om de doorstroming te verbeteren, zoals een extra rijstrook of bypasses.

Verkeersveiligheid: goed.

Rotondes zijn veilige kruisingsvormen en de fietsers worden in dit geval aan de veilige kant van de rotonde geleid.

Kosten: hoog.

De reconstructie zal tussen de € 500.000 en € 1.000.000 kosten, afhankelijk van grondaankoop en kabels en leidingen.



Conclusies en aanbevelingen

De aansluiting van het complex Ommedijkseweg op de Stevenshofdreef ter plaatse van de bestaande meest zuidelijke inrit lijkt ruimtelijk en verkeerskundig mogelijk.

De meest efficiënte oplossing is variant 0, de variant zonder extra ingrepen. Deze oplossing past in de omgeving en het wegbeeld: immers de Kenauweg en de Van der Blom Vijlbriefstraat, respectievelijk 60 en 110 meter naar het zuiden, zijn op dezelfde manier aangesloten. Dit zijn straten die een hele buurt ontsluiten en die genereren meer verkeer.

De file in de ochtendspits op de Stevenshofdreef zorgt mogelijk voor weinig invoegmogelijkheden. Onzeker is nog of de afwikkeling op de rotonde in de toekomst zal verbeteren. In het geval dat de file voor invoegproblemen gaat zorgen kan overwogen worden om de oplossing 'rechts-in/rechts-uit' te maken. Een dergelijke oplossing heeft echter alleen gedurende een half uur in de ochtendspits zijn nut en zorgt de rest van de dag juist voor ergernis door het verplichte omrijden. Mogelijk dat de weggebruikers, als zij problemen ervaren met invoegen in de spits, zelf al voor omrijden via de rotonde of keren bij een van de andere aansluitingen kiezen.

Oplossingen met verkeerslichten, rotondes of een aansluiting op de rotonde Haagse Schouwweg zijn technisch mogelijk, maar deze zijn erg duur en passen mogelijk niet in de omgeving.

