

BrabantWonen  
Definitief

# Verkeersonderzoek herontwikkeling Orthen-Links

*Omdat we ons verplaatsen*

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**

BrabantWonen

# Verkeersonderzoek herontwikkeling Orthen-Links

Datum	28 maart 2012
Kenmerk	BBW002/Wrd/0006
Eerste versie	21 oktober 2011

## Documentatiepagina

Oprachtgever(s)	BrabantWonen
Titel rapport	Verkeersonderzoek herontwikkeling Orthen-Links
Kenmerk	BBW002/Wrd/0006
Datum publicatie	28 maart 2012
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer M. Kusters, mevrouw S. Knoop
Projectteam Goudappel Coffeng	De heer D. Walraven, de heer B. Klemann, de heer M. de Bakker
Projectomschrijving	Onderzoek naar de verkeerskundige effecten van de herontwikkeling van Orthen-Links in 's-Hertogenbosch
Trefwoorden	Herontwikkeling, verkeerseffecten, ontsluiting, bereikbaarheid, doorstroming, Orthen-Links, 's-Hertogenbosch

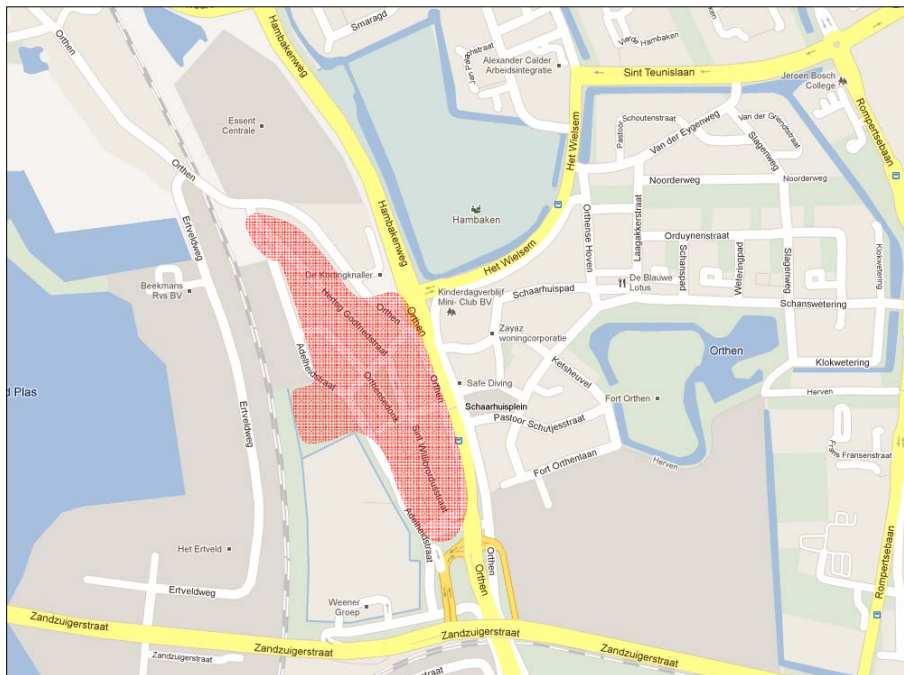
	Inhoud	Pagina
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding en vraag	1
1.2	Onderzoekopzet en leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Positionering entree Orthen-Links</b>	<b>3</b>
2.1	Inleiding	3
2.2	Variant A; handhaven van de bestaande entree	3
2.3	Variant B; alternatieve wijkontsluiting	4
2.4	Afweging ontsluitingsvarianten	5
<b>3</b>	<b>Verkeersafwikkeling</b>	<b>6</b>
3.1	Inleiding en uitgangspunten	6
3.2	Resultaten analyse	7
3.2.1	Ochtendspits	7
3.2.2	Avondspits	7
<b>4</b>	<b>Samenvattende conclusies en aanbevelingen</b>	<b>9</b>

# 1

## Inleiding

### 1.1 Aanleiding en vraag

BrabantWonen en de gemeente 's-Hertogenbosch willen de wijk Orthen-Links in 's-Hertogenbosch herontwikkelen. De wijk Orthen-Links is gelegen ten oosten van de Hambakenweg en ten noorden van de Zandzuigerstraat (gearceerde gebied in figuur 1.1).



*Figuur 1.1: Ligging plangebied herontwikkeling Orthen-Links*

BrabantWonen heeft aan Goudappel Coffeng BV gevraagd om (quicksan) onderzoek te doen naar de verkeerskundige effecten van het verplaatsen danwel het behouden van de huidige entree tot de wijk. Het betreft dan met name de effecten op het gebied van

bereikbaarheid (verkeersafwikkeling), verkeersveiligheid (in relatie tot de fietsstraat op de ventweg Orthen), ruimtegebruik en benodigde (realisatie)kosten.

## 1.2 Onderzoeksopzet en leeswijzer

Op basis van het ruimtelijk programma en de (toekomstige) interne structuur zijn aanbevelingen gedaan voor de entree van de wijk Orthen-Links. Hierbij is nadrukkelijk aandacht besteed aan de mogelijkheid om de entree te situeren ter hoogte van perceel Orthen 90. Er is in het volgende hoofdstuk een indicatie van het ruimtegebruik gegeven (technische mogelijkheid alternatieve entree) door een globale ontwerpsschets te maken. Hierbij is ook rekening gehouden met de functie van de ventweg Orthen als fietsstraat.

Op basis van het regionale verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch zijn de kruispuntstromen bepaald voor de ochtend- en avondspitsperiode voor het kruispunt Orthen – Hambakenweg – Het Wielsem. Er is een quickscan analyse uitgevoerd met het programma COCON. Met behulp van dit programma is onderzocht of de capaciteit van dit kruispunt afdoende is om het verkeer in de situatie waarbij de ruimtelijke ontwikkelingen zijn gerealiseerd, goed te kunnen afwikkelen. Op basis van de kruispuntanalyse zijn in hoofdstuk 3 aanbevelingen gedaan voor de benodigde vormgeving voor de westelijke tak van de het kruispunt (ontsluiting Orthen-Links).

# 2

## Positionering entree Orthen-Links

### 2.1 Inleiding

Een voorliggend vraagstuk binnen de herontwikkeling is de positionering van de entree van de wijk Orthen-Links in relatie met de verkeerslichtenregeling op het kruispunt Hambakenweg – Orthen – Het Wiesel en de hoofdfietsroute via de ventweg van Orthen. Hierbij zijn twee ontsluitingsvarianten mogelijk:

- Variant A, handhaven van de bestaande entree
- Variant B, alternatieve wijkontsluiting

### 2.2 Variant A; handhaven van de bestaande entree

In variant A blijft de huidige entree gehandhaafd via de Margarethalaan. Door het handhaven van de huidige entree zijn er geen verkeerskundige aanpassingen noodzakelijk.



*Figuur 2.1: Handhaven huidige entree Orthen-Links (Variant A)*

Er zijn dan ook geen kosten mee gemoeid. Nadelig aan behoud van de huidige wijkontsluiting is een onlogisch en niet directe verbinding naar de Hambakenweg. Tevens kruist de verbinding de hoofdfietsroute / fietsstraat via de ventweg Orthen. Ondanks dat gemotoriseerd verkeer 'te gast' is op dit deel van de hoofdfietsroute is een afname van auto intensiteiten positief voor de verkeersveiligheid (kleinere kans op ongevallen).

### 2.3 Variant B; alternatieve wijkontsluiting

Een alternatieve entree wordt aangesloten op de bestaande aansluiting op het kruispunt Orthen - Hambakenweg - Het Wielsem. Hierdoor ontstaat er een directe en herkenbare verbinding van de wijk naar de Hambakenweg. De hoofdfietsroute wordt enkel bij de verkeerslichten "geregeld" doorkruist. Dit komt de verkeersveiligheid van het langzaam verkeer ten goede.

De nieuwe entree ligt binnen een verblijfsgebied waardoor het wenselijk is deze als een gelijkwaardig kruispunt vorm te geven. Om het "nieuwe" kruispunt te accentueren en de snelheid ter plaatse te verlagen wordt geadviseerd het kruispunt verhoogd aan te leggen door middel van een kruispuntplateau. Tevens ontstaat hiermee een duidelijke poortconstructie van 50 km/u naar 30 km/u.

Op basis van de benodigde infrastructurele ingrepen, zoals kruispuntaanpassingen en een eventuele alternatieve entree voor Orthen-Links, is globaal een kostenindicatie opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van ervaringscijfers van Goudappel Coffeng en beschikbare eenheidsprijzen. De kosten voor de aanleg van een verhoogd kruispunt zijn globaal geraamd op € 30.000,00.



Figuur 2.2: Verkeersoplossing alternatieve ontsluiting Orthen-Links (Variant B)



## 2.4 Afweging ontsluitingsvarianten

Beide varianten zijn getoetst op de criteria verkeersveiligheid, bereikbaarheid en kosten. Op basis van de (quickscan) analyse blijkt dat variant B, een alternatieve wijkontsluiting via perceel Orthen 90, voordelen heeft op het gebied van verkeersveiligheid en bereikbaarheid / herkenbaarheid. Er is een directere en herkenbaardere verbinding van de Hambakenweg met de wijk en het aantal conflictlocaties met fietsers is gereduceerd ten opzichte van de huidige wijkontsluiting doordat de hoofdfietsroute op de ventweg wordt ontlast. Daarentegen brengt een alternatieve ontsluiting hogere kosten met zich mee door de aanleg van een kruispuntplateau (zie ook tabel 2.1).

criteria	Variant A	Variant B
verkeersveiligheid	-	+
bereikbaarheid/herkenbaarheid	-	+
kosten	+	-

Tabel 2.1: Afwegingscriteria

# 3

## Verkeersafwikkeling

### 3.1 Inleiding en uitgangspunten

Op basis van het regionale verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch zijn de kruispuntstromen bepaald voor de ochtend- en avondspitsperiode voor het kruispunt Orthen – Hambakenweg – Het Wielsem. Hierbij is rekening gehouden met het onderstaande woningbouwprogramma.

#### *Bestaande situatie*

- te slopen huurwoningen: circa 250 stuks;
- te slopen koopwoningen: 4 stuks;
- te slopen buurthuis met wijkwinkel (circa 400 m2 BVO);
- te handhaven huurwoningen: 9 à 12 stuks;
- te handhaven koopwoningen: 35 stuks.

#### *Toekomstige situatie*

- nieuwe woningen: circa 250 stuks;
- te handhaven huurwoningen: 9 à 12 stuks;
- te handhaven koopwoningen: 35 stuks;
- mogelijk een buurthuisfunctie (zonder wijkwinkel). Deze functie wordt aanzienlijk kleiner dan het huidige buurthuis;
- mogelijk circa 50 woningen ter plaatse van een deel van de Weener Groep. Hiervoor dient een deel van de huidige bedrijfsfunctie (Groenvoorziening, Bouw- en Schilderactiviteiten, gemeentelijk fietsdepot) opgeheven te worden.

Er is een quickscan analyse uitgevoerd met het programma COCON. Met behulp van dit programma is onderzocht of de capaciteit van dit kruispunt afdoende is om het verkeer in de situatie waarbij de ruimtelijke ontwikkelingen zijn gerealiseerd, goed te kunnen afwikkelen.

Bij de quickscan analyse zijn de volgende overige uitgangspunten gehanteerd:

- Huidige (2011) vormgeving van het kruispunt is gehanteerd.
- Ontruimingstijden en signaalgroepen van de verkeerslichtenregeling zijn overgenomen uit de logfile van de gemeente 's- Hertogenbosch. Ontruimingstijden op halve seconden zijn naar boven afgerond voor de analyse. Hiermee wordt een iets ongunstiger beeld geschetst dan de werkelijkheid.
- Signaalgroep 52, linksafrichting Openbaar Vervoer vanuit de Hambakenweg is weggelaten omdat deze in de huidige dienstregeling niet voorkomt (komt in de praktijk dus ook niet voor dat deze richting gebruikt wordt).
- Als maximum cyclustijd<sup>1</sup> wordt 120 seconden gehanteerd.
- Er is geen rekening gehouden met een koppeling voor de voetgangersrichtingen, dit betekent dat voetgangers mogelijk in de middenberm moeten wachten.

## 3.2 Resultaten analyse

### 3.2.1 Ochtendspits

Uit de analyse blijkt dat de cyclustijd in de ochtendspits circa 90 seconden is. Het verkeer kan met een dergelijke cyclustijd goed worden afgewikkeld. Voor de Hambakenweg, Orthenseweg en Het Wielsem geldt dat de beschikbare opstelruimte per richting voldoende is om het verkeer van die richting af te wikkelen. Mogelijk blokkeert incidenteel de doorgaande richting op de Hambakenweg (noord richting zuid) het linksafvak richting Het Wielsem.

Met de huidige vormgeving is er voor de aansluiting Orthen voor enkele auto's opstelruimte beschikbaar (indicatief 15 meter). Uit de analyse blijkt dat er in de ochtendspits voor de gecombineerde rechtdoor/ linksaf richting circa 40 meter benodigd is en voor rechtsafslaand verkeer circa 20 meter. Deze opstelruimte is met de huidige vormgeving niet direct achter de stopstreep beschikbaar. Verkeer zal zich in deze situatie in de omliggende wegen moeten opstellen.

### 3.2.2 Avondspits

Ook in de avondspitsperiode kan het verkeer binnen 120 seconden worden afgewikkeld. De cyclustijd is circa 110 seconden, dit betekent dat de restcapaciteit beperkt is. Op de Hambakenweg, Het Wielsem en de Orthenseweg zijn de wachtrijen meer dan 100 meter. Dit kan ertoe leiden dat de opstelstroken voor afslaand verkeer geblokkeerd worden. Zoals reeds aangegeven, is de opstelruimte bij de wijkaansluiting Orthen beperkt. Omdat in de avondspitsperiode het gehele kruispunt meer belast wordt, is ook voor de wijkaansluiting meer opstelruimte benodigd. Voor de gecombineerde rechtdoor/ linksaf richting circa 60 meter benodigd is en voor rechtsafslaand verkeer circa 25 meter.

---

<sup>1</sup> De cyclustijd is de tijd die het kost om elke richting tenminste éénmaal groen te geven.

In figuur 3.1 is de maximale wachtrij gevisualiseerd. De weergegeven maximale wachtrij is in deze situatie geprojecteerd op de nieuwe ontsluitingsweg. In de praktijk zal de totale wachtrij zich verdelen over de drie takken ventweg Orthen oost, ventweg Orthen west en de nieuwe ontsluitingsweg. De geprojecteerde maximale wachtrij komt slecht incidenteel voor tijdens de maatgevende periode, namelijk gedurende de avondspits. Het levert daarmee geen noemenswaardige knelpunten op voor de verkeersafwikkeling en / of verkeersveiligheid.



*Figuur 3.1: Maximale wachtrij (rood gearceerd) op de nieuwe ontsluitingsweg.*

# 4

## Samenvattende conclusies en aanbevelingen

BrabantWonen en de gemeente 's-Hertogenbosch willen de wijk Orthen-Links in 's-Hertogenbosch herontwikkelen. Een voorliggend vraagstuk binnen de herontwikkeling is de positionering van de entree van de wijk Orthen-Links in relatie met de verkeerslichtenregeling op het kruispunt Hambakenweg – Orthen – Het Wiesel en de hoofdfietsroute via de ventweg van Orthen.

Er zijn twee ontsluitingsvarianten geanalyseerd. In variant A blijft de huidige entree gehandhaafd via de Margarethalaan. In variant B wordt een alternatieve wijkontsluiting gerealiseerd. Op basis van de (quicksan) analyse blijkt dat variant B, een alternatieve wijkontsluiting via perceel Orthen 90, voordelen heeft op het gebied van verkeersveiligheid en bereikbaarheid / herkenbaarheid. Er is een directere en herkenbaardere verbinding van de Hambakenweg met de wijk en het aantal conflictlocaties met fietsers is gereduceerd ten opzichte van de huidige wijkontsluiting doordat de hoofdfietsroute op de ventweg wordt ontlast. De aanleg van een kruispuntplateau is indicatief geraamd op circa € 30.000,-.

Na herontwikkeling van de wijk Orthen-Links kan het verkeer zowel in de ochtendspitsperiode als avondspitsperiode goed worden afgewikkeld. Met de huidige vormgeving is er voor de wijkaansluiting Orthen echter maar voor enkele auto's opstelruimte beschikbaar aan de westelijke tak van het kruispunt. Zowel in de ochtend- als avondspitsperiode is de wachtrij bij de wijkaansluiting langer, waardoor er meer opstelruimte benodigd is.

Het is aan te bevelen meer opstelruimte te creëren. Door de wijk te ontsluiten conform ontsluitingsvariant B is deze ruimte beschikbaar. Op piekmomenten zal de wachtrij verder reiken dan het kruispuntplateau tussen de ventweg Orthen en de nieuwe aansluiting van de wijk. Door de directere en herkenbaardere ontsluiting in variant B levert dit naar verwachting geen knelpunten op voor de verkeersveiligheid.

De huidige entree naar de wijk Orthen-links is voorzien van een inritconstructie en voldoet hiermee aan de inrichtingseisen van Duurzaam Veilig. Daarnaast is de overgang van ventweg naar fietsstraat voorzien van een drempel om de snelheid ter plaatse te verlagen. Hiermee zijn er voldoende maatregelen getroffen om een verkeersveilige

situatie te realiseren en zijn aanvullende maatregelen dan ook niet benodigd. Om het aantal conflictpunten tussen auto- en fietsverkeer te verminderen is de nieuwe directere ontsluiting gewenst zoals in Variant B word voorgesteld. Daarnaast zorgt de directere ontsluiting voor een overzichtelijkere situatie voor de verkeersafwikkeling en is er meer opstelruimte voor de verkeerslichten beschikbaar.

Er zijn binnen de bestaande situatie (huidige entree) geen mogelijkheden om dit (afwikkeling en conflictpunten auto-fiets) via (kleinschalige) inrichtingsmaatregelen te verbeteren.

Vestiging Eindhoven  
Flight Forum 92-94  
5657 DC Eindhoven  
T (040) 235 25 00  
F (040) 235 25 55

[www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)  
[goudappel@goudappel.nl](mailto:goudappel@goudappel.nl)

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**