

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Gemeente Rotterdam
Van: Kilian van der Vlist
Datum: 27 juni 2024
Kopie: Rogier Begheyn
Ons kenmerk: BJ7767-MI-ME-240627
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: Martijn Meinen

Onderwerp: Verkeerseffecten Brainpark op A16

1 Aanleiding

Rijkswaterstaat heeft aan de gemeente Rotterdam gevraagd om inzichtelijk te maken wat de effecten op de rijksweg A16 zijn van voorgenomen ontwikkelingen in het Brainpark, dat direct grenst aan de A16.

Aanpak

De effecten van Brainpark op de A16 zijn met de volgende stappen bepaald:

- 1) De uitgangspunten voor de modelberekeningen zijn vastgesteld in samenspraak met de gemeente Rotterdam en Rijkswaterstaat;
- 2) De modelberekening is uitgevoerd voor twee scenario's WLO-Hoog en Stedelijke referentie;
- 3) De verkeerseffecten op de toeleidende wegen, VRI's bij aansluiting Kralingen en Kralingseplein en op de A16 zijn bepaald.

1.1 Uitgangspunten

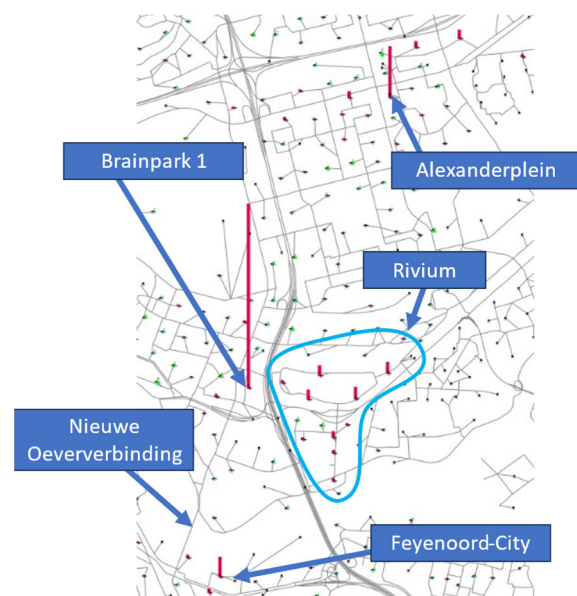
De gemeente Rotterdam en Rijkswaterstaat hebben in samenspraak de uitgangspunten voor dit onderzoek vastgesteld. In dit hoofdstuk worden de meegenomen ontwikkelingen in de omgeving van Brainpark, de nieuwe invulling van Brainpark in het verkeersmodel en het gebruik van de referentiescenario's kort toegelicht.

Ontwikkelingen in de omgeving in 2040

In het verkeersmodel V-MRDH 3.0 zijn voor de prognose voor het jaar 2040 onder andere de volgende vier grote ontwikkelingen opgenomen (Figuur 1):

- 1) De ontwikkeling van Rivium
- 2) De ontwikkeling van het Alexanderplein
- 3) De ontwikkeling van Feyenoord-City
- 4) De nieuwe Oeververbinding

In figuur 1 is aangegeven waar deze ontwikkelingen gepland zijn. Deze ontwikkelingen zijn meegenomen in de modelberekeningen.



Figuur 1: Toename van woningen in het verkeersmodel tussen 2020 - 2040

Nieuwe vulling Brainpark 1 (2040)

Op basis van het Masterplan Brainpark 1 is de vulling van het verkeersmodel voor Brainpark 1 voor 2040 aangepast, zie Tabel 1. De vulling voor 2020 niet aangepast.

Tabel 1: Nieuwe invulling voor Brainpark 1 voor het prognosejaar 2040

	2020 (Referentie situatie)	2040 (Ontwikkeling Brainpark 1)
Woningen	0	2750
Arbeidsplaatsen	2432	2729

Toegepaste referentiescenario's in het verkeersmodel (V-MRDH 3.0)

In het verkeersmodel (V-MRDH 3.0) zijn voor het prognosejaar 2040 twee referentiescenario's opgenomen. Het WLO-scenario is een scenario waar alleen bestaand beleid is meegenomen. Het stedelijke referentiescenario is een scenario waar beleid in opgenomen dat (nog) niet officieel is vastgesteld¹. Voor de volledigheid zijn beide scenario's doorgerekend en zijn voor beide scenario's de effecten van Brainpark bepaald.

Voetnoot: Bijstelling plan Brainpark

De ontwikkeling Brainpark is sinds het vaststellen van de uitgangspunten van dit onderzoek bijgesteld op de volgende punten:

- Het aantal arbeidsplaatsen zal minder toenemen dan in de uitgangspunten is meegenomen;
- Naar verwachting worden er dichterbij de 3.000 woningen gerealiseerd, in de uitgangspunten is 2.750 aangehouden;
- Er komen 600 studentenwoningen bij.

De toename van het aantal woningen van Brainpark is ongeveer 10%. Het effect van de toename is erg klein en het effect op de uitkomsten op de toeleidende wegen, op VRI's bij de aansluitingen en op de A16 zelf zullen de uitkomsten niet noemenswaardig veranderen. Het autobezit onder studenten is laag, daarmee is de toename van autoverkeer op de A16 door de studentenwoningen ook gering. Het aantal arbeidsplaatsen zal niet groeien in Brainpark, wat een positief effect heeft op de verkeersgeneratie.

¹ [Verkeersmodel | MRDH Metropoolregio Rotterdam Den Haag](https://mrdh.nl/verkeersmodel), <https://mrdh.nl/verkeersmodel>

1.2 Bepalen verkeerseffecten Brainpark

Voor het bepalen van het verkeerseffect op de aansluitingen van de A16 als gevolg van de ontwikkeling van Brainpark 1 worden twee situaties in het prognose jaar 2040 met elkaar vergeleken:

Referentie situatie

De referentie situatie is de situatie 2040 waarin Brainpark 1 niet wordt ontwikkeld. In deze situatie verandert er niets in de sociaaleconomische gegevens van Brainpark 1 tussen 2020 en 2040. De aantallen woningen en arbeidsplaatsen voor Brainpark 1 in de referentie situatie zullen dus gelijk blijven aan 2020, de ontwikkelingen in de omgeving (H2.1) zullen wel plaatsvinden.

Ontwikkeling Brainpark 1

In de situatie waar Brainpark 1 wel wordt ontwikkeld, wordt de nieuwe invulling voor 2040 op basis van het Masterplan Brainpark 1 opgenomen. De ontwikkelingen in de omgeving (H2.1) zullen ook plaatsvinden.

1.3 Verkeerseffecten ontwikkeling Brainpark

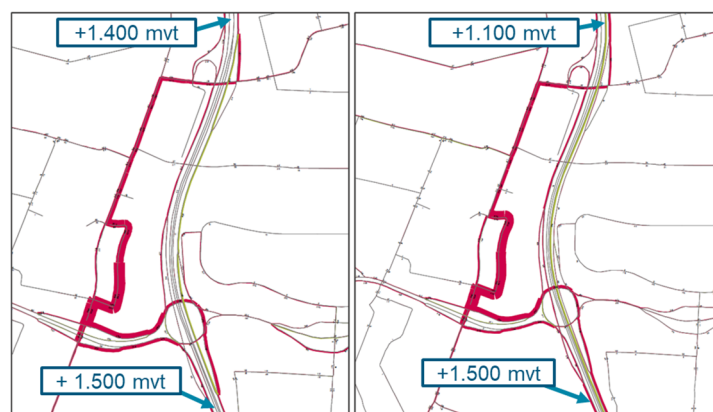
Voor het bepalen van de verkeerseffecten van Brainpark wordt de situatie zonder de ontwikkeling van Brainpark vergeleken met de situatie waar Brainpark wel wordt ontwikkeld. Dit verschil maakt het effect van de ontwikkeling van Brainpark inzichtelijk op de hoeveelheid verkeer op de A16 en de toeleidende wegen. Daarnaast kan het effect op de belastinggraden van de verkeersregelininstallaties bij de op- en afritten worden bepaald.

Verkeersgeneratie Brainpark

De ontwikkeling van woningen in Brainpark zorgt ook voor een toename in reisbewegingen. In het scenario Stedelijke Referentie is de toename in verkeersgeneratie van Brainpark 8.600 mvt/etmaal. In WLO-Hoog is de toename in verkeersgeneratie van Brainpark 10.300 mvt/etmaal.

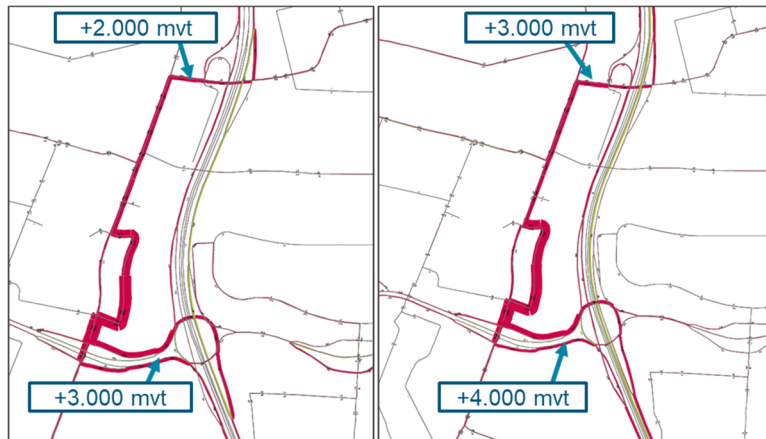
Toename op de A16 en de toeleidende wegen

De ontwikkeling van Brainpark zorgt op de A16 voor een toename van 1.500 tot 1.100 mvt/etmaal zie Figuur 1. Op de A16 rijden per etmaal 249.000 tot 263.000 mvt, wat betekent dat de toename van verkeer op de A16 door de ontwikkeling van Brainpark kleiner is dan 1%. De thermometerpunten zijn opgenomen in Bijlage 1.2.



Figuur 1: De toename van verkeer op de A16 in mvt/etmaal in de scenario's Stedelijke referentie (links) en WLO-Hoog (rechts)

De ontwikkeling van Brainpark heeft een groter effect op de toeleidende wegen naar de A16. De toename is 2.000 tot 3.000 mvt/etmaal op de Abram van Rijckevorselweg, dit is de toeleidende weg richting de aansluiting Kralingseplein. Op de toeleidende weg richting aansluiting Kralingen is de toename 3.000 tot 4.000 mvt/etmaal. De thermometerpunten zijn opgenomen in Bijlage 1.2.



Figuur 2: De toename van verkeer op de toeleidende wegen naar de A16 in mvt/etmaal in de scenario's Stedelijke referentie (links) en WLO-Hoog (rechts)

Belastinggraad VRI

Naast de toename is ook de belasting op de VRI's bij de aansluitingen Kralingen en Kralingseplein ingeschat.

Van de twee VRI's op de Jacques Dutilhweg bij aansluiting Kralingen, is de westelijke VRI het zwaarst belast. De belasting in 2040 ligt tussen de 70% - 75% en is daarmee redelijk hoog. Door de ontwikkeling van Brainpark neemt de belastinggraad in de avondspits toe. De toename van de belastinggraad is in de avondspits maximaal enkele procenten. De belastinggraden zijn opgenomen in Bijlage 1.3.

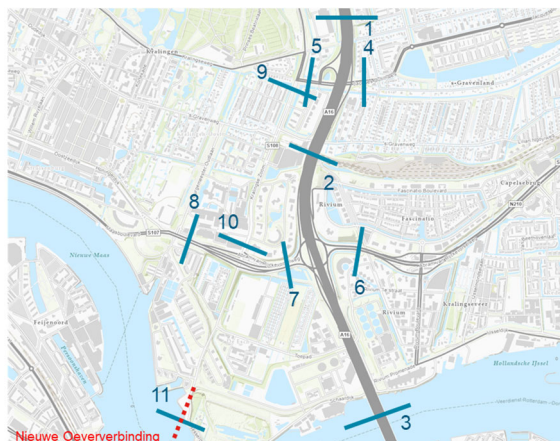
De aansluiting Kralingseplein is een stuk drukker dan de aansluiting Kralingen en is in 2040 op momenten zwaarbelast. Er rijdt al veel verkeer over de Abram van Rijckevorselweg naar het Kralingseplein, waardoor het aandeel van het verkeer door de ontwikkeling van Brainpark klein is. Dit betekent ook dat de hoge belastinggraad van de vier VRI's op piekmomenten tussen de 0% - 1% toeneemt. De belastinggraden zijn opgenomen in Bijlage 1.3.

2 Conclusie

De toename van verkeer op de A16 door de ontwikkeling van Brainpark is klein. Op de parallelbanen van de A16 neemt het verkeer met maximaal 1.500 mvt/etmaal toe, dit is minder dan 1%. Op de aansluitingen van de A16 is de toename ook klein. De belastinggraad van de westelijke VRI bij de aansluiting Kralingen is met 70% – 75% redelijk hoog, de toename door Brainpark is enkele procenten. De aansluiting Kralingseplein is in 2040 op momenten zwaarbelast, de toename door Brainpark is op piekmomenten tussen de 0% en 1%. Het effect van de ontwikkeling van Brainpark op de aansluiting Kralingseplein is daarmee beperkt.

1 Bijlage

1.1 Locatie Thermometerpunten



1.2 Verkeersintensiteit per thermometerpunt

Thermometer punten Etmaal		Stedelijke referentie		WLO-Hoog	
#	Wegvak	Intensiteit referentie (mvt/et)	Intensiteit met brainpark (mvt/et)	Intensiteit referentie (mvt/et)	Intensiteit met brainpark (mvt/et)
1	A16	249.000	250.000	263.000	264.000
2	A16	247.000	247.000	261.000	261.000
3	A16	270.000	271.000	287.000	288.000
4	Jacques Dutilhweg	20.000	20.000	23.000	23.000
5	Jacques Dutilhweg	23.000	25.000	24.000	27.000
6	Abram van Rijckevorselweg	74.000	74.000	77.000	77.000
7	Abram van Rijckevorselweg	59.000	62.000	63.000	67.000
8	Abram van Rijckevorselweg	44.000	45.000	47.000	48.000
9	Kralingse Zoom	16.000	18.000	17.000	20.000
10	Kralingse Zoom	18.000	24.000	19.000	25.000
11	Nieuwe Oeververbinding	6.000	7.000	8.000	9.000

1.3 Belastinggraad VRI

Aansluiting Kralingen

Ochtendspits	Stedelijke referentie		WLO Hoog	
VRI	Zonder Brainpark	Met Brainpark	Zonder Brainpark	Met Brainpark
West	72%	72%	73%	73%
Oost	43%	43%	44%	44%

Avondspits	Stedelijke referentie		WLO Hoog	
VRI	Zonder Brainpark	Met Brainpark	Zonder Brainpark	Met Brainpark
West	69%	70%	72%	74%
Oost	54%	55%	53%	54%

Aansluiting Kralingseplein

Ochtendspits	Stedelijke referentie		WLO Hoog	
VRI	Zonder Brainpark	Met Brainpark	Zonder Brainpark	Met Brainpark
Noordoost	56%	57%	57%	58%
Zuidoost	74%	75%	79%	79%
Zuidwest	61%	64%	67%	70%
Noordwest	85%	86%	87%	88%

Avondspits	Stedelijke referentie		WLO Hoog	
VRI	Zonder Brainpark	Met Brainpark	Zonder Brainpark	Met Brainpark
Noordoost	55%	54%	57%	59%
Zuidoost	84%	84%	87%	87%
Zuidwest	77%	77%	82%	83%
Noordwest	65%	68%	68%	70%