

MEMO

Aan : Wim Noom (buRO)
Van : William van Genugten (Royal HaskoningDHV)
Kopie : Arjan de Vries (Synchroon BV)
Dossier : AC7968-102-103
Project : Babberspolder-Oost
Betreft : Verkeersgeneratie en -intensiteiten complex 9

Ons kenmerk : AE/WvG/SS/V_MO-EH20140041
Datum : 19 maart 2014
Classificatie : Klant vertrouwelijk

BuRO maakt in opdracht van de gemeente Vlaardingen een uitwerking en een herziening van het geldende bestemmingsplan Babberspolder-Oost voor Waterweg Wonen met bovenwoningen als onderdeel van complex 9. Complex 9 bestaat uit de deelplannen 2, 9 en 10a. BuRO heeft behoefte aan inzicht in de toekomstige verkeersintensiteiten op de wegen in het plangebied. Deze memo beschrijft de afleiding van de verkeersintensiteiten en geeft een overzicht van de intensiteiten op verschillende wegvaklocaties in het plangebied.

Achtereenvolgens komen in deze memo de uitgangspunten van het onderzoek, de ruimtelijke invulling van het plangebied, de verkeersgeneratie en de verkeersintensiteiten aan de orde.

Gehanteerde uitgangspunten

Verkeersontsluiting complex 9

De verkeersontsluiting van het plangebied bestaat uit de erftoegangswegen Johan de Wittstraat (ten oosten), Adriaan Pauwstraat (binnen het plangebied), Rotterdamseweg (ten noorden) en Van Maanenstraat (ten zuiden). De Van Maanenstraat is een erftoegangsweg (30 km/h) en heeft een verzamelfunctie voor de wijk. De Van Maanenstraat takt direct aan op de gebiedsontsluitingsweg Van Hogendorpstraat.

De onderwijsvoorzieningen aan de oostzijde van deelplan 10a zijn te bereiken door middel van een nieuw aan te leggen (woon)straat die, via de Van Maanenstraat, aangeakt wordt op de Van Hogendorpstraat. Het verkeer dat door de onderwijsvoorzieningen aangetrokken wordt hoeft zo niet door de woonbuurten te rijden. Er is een 'knip' tussen de ventwegen ter hoogte van de Rotterdamseweg voorzien om doorgaand verkeer te weren.

Deelplan 9 bestaat uit vier woonclusters die middels een centraal groengebied (de speelstrip) met elkaar verbonden worden. In dit gebied is uitsluitend langzaam verkeer toegestaan. De woningen van deelplan 9 worden ontsloten via de wegen rond het plangebied: Rotterdamseweg, Adriaan Pauwstraat, Johan de Wittstraat en Van Maanenstraat. Deelplan 2 wordt ontsloten via de Johan de Wittstraat.

Figuur 1: verkeersontsluiting plangebied complex 9 van Babberspolder-Oost



Invulling plangebied

In het plangebied zijn drie deelplannen aanwezig. Het betreft de deelplannen 2, 9 en 10a. In de volgende tabel is de ruimtelijke vulling van de deelplannen gegeven. Op de plankaart in figuur 2 zijn de deelplannen en de aantallen woningen per bouwblok gegeven.

Tabel 1: invulling plangebied

Deelplan	Omschrijving	Functie	Omvang
2	Woningen	meergezinswoningen	150
9	Woningen	eengezinswoningen	122
10a	Scholenlocatie	Bruto Bouwoppervlak	5300 m ²
	Basisschool	Groepen	28
	Basisschool	Leerlingen	700
	Kinderdagopvang	KDO/BSO	36 à 42 kindplaatsen
	Gymzalen	Gymzalen met avondgebruik	2
10a	Woningen	Appartementen	55
10a	Kantoor	Kantoor zonder baliefunctie	1500 m ²
10a	Kantoor	Kantoor met baliefunctie	850 m ²

Figuur 2: aantal woningen en voorzieningen in plangebied 2, 9 en 10a



Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de deelplannen 2, 9 en 10 is berekend op basis van de online Rekentool Verkeersgeneratie en Parkeren van CROW (nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte). Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De verkeersgeneratie is berekend voor de locatie “gemeente Vlaardingen” met kenmerk “rest bebouwde kom”.
- De verplaatsingen van/naar de woningen zijn berekend op basis van type “gemiddelde woning”.
- Voor de scholenlocatie is gerekend met:
 - 28 groepen (18 onderbouw, 10 bovenbouw).
 - 2 gymzalen van in totaal 1400 m2 bvo (bron: Bestemmingsplan Babberspolder Oost, gemeente Vlaardingen, vastgesteld 26 januari 2012”).
 - Kinderdagverblijf van 42 kindplaatsen, in totaal 3 groepen van 14 kindplaatsen.
 - Twee vrachtautoritten per dag.
- Bij de kantoren is onderscheid gemaakt in kantoor met baliefunctie en kantoor zonder baliefunctie.
- Voor het vrachtwagenverkeer is gerekend met een gemiddelde verkeersgeneratie van 0,02 per woning.

Verkeersverdeling

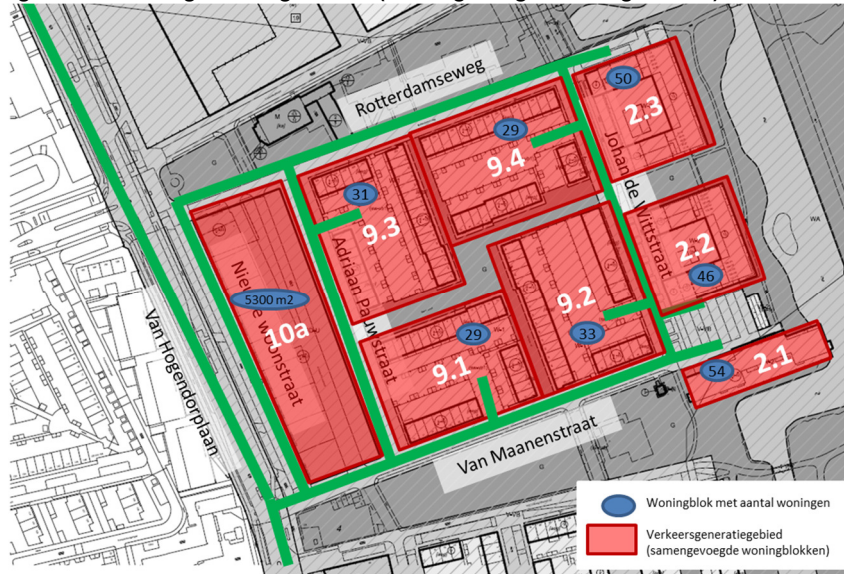
Voor de verdeling van het verkeer over de periodes van de dag zijn de percentages van een gemiddeld daguur (07:00-19:00 uur), gemiddeld avonduur (19:00-23:00 uur) en gemiddeld nachtuur (23:00-07:00 uur) overgenomen uit het verkeersmodel van de gemeente Vlaardingen. Een gemiddeld daguur betreft 6,80% van de etmaalgemiddelde verkeersintensiteit, een gemiddeld avonduur 3,60% en een gemiddeld nachtuur 0,50%.

De in de verkeersgeneratie berekende vrachtauto's zijn uitgesplitst over de voertuigcategorieën middelzware en zware voertuigen. Het aandeel middelzware voertuigen betreft 2/3-deel van het vrachtwagenverkeer, het aandeel zware voertuigen 1/3-deel.

Verkeersgeneratie

Ten behoeve van de berekening van de verkeersgeneratie zijn de woningblokken samengevoegd tot 8 verkeersgeneratiegebieden. Deze 8 gebieden zijn weergegeven in figuur 3. In tabel 2 is de verkeersgeneratie van de verschillende verkeersgeneratiegebieden weergegeven. Deelplan 2 resulteert in 711 auto's en 3 vrachtwagens die op een gemiddelde werkdag door het plangebied rijden. Deelplan 9 genereert 577 auto's en 4 vrachtwagen. Deelplannen 10a genereert 1674 autoverplaatsingen en 6 vrachtautoverplaatsingen.

Figuur 3: verkeersgeneratiegebieden (samengevoegde woningblokken)



Tabel 2: verkeersgeneratie plangebied 2, 9 en 10a van Babberspolder-Oost

Deelplan	Omschrijving	Functie	Omvang	Verkeersgeneratie gebied	Verplaatsingen			
					Auto		Vrachtauto	
					Per eenheid	Gem. weekdag	Per eenheid	Gem. weekdag
2	Woningen	meergezinswoningen	54	2.1	4.74	256	0.02	1
2	Woningen	meergezinswoningen	46	2.2	4.74	218	0.02	1
2	Woningen	meergezinswoningen	50	2.3	4.74	237	0.02	1
9	Woningen	eengezinswoningen	29	9.1	4.74	137	0.02	1
9	Woningen	eengezinswoningen	33	9.2	4.74	156	0.02	1
9	Woningen	eengezinswoningen	29	9.3	4.74	137	0.02	1
9	Woningen	eengezinswoningen	31	9.4	4.74	147	0.02	1
10a	Basisschool	groepen onderbouw	18	10a	47.40	853	-	2
10a	Basisschool	groepen bovenbouw	10	10a	19.86	199	-	0
10a	Kinderdagopvang	KDO/BSO	3 groepen	10a	28.91	87	-	0
10a	Gymzalen	2 gymzalen met avondgebruik	1400 m2	10a	12.30	172	0	0
10a	Woningen	Appartementen	55	10a	4.74	261	0.02	2
10a	Kantoor	Kantoor zonder baliefunctie	1500 m2	10a	4.05	61	0	2
10a	Kantoor	Kantoor met baliefunctie	850 m2	10a	7.65	65	0	2

Verkeersintensiteiten in het plangebied

Tabel 3 geeft de verkeersintensiteiten in het plangebied 2, 9 en 10a van Babberspolder-Oost. In figuur 4 zijn de bijbehorende wegvaklocaties te zien. De in de verkeersgeneratie berekende verplaatsingen per verkeersgeneratiegebied zijn vertaald naar de wegen in het plangebied. Per verkeersgeneratiegebied is de meest logische route naar de Van Hoogendorpstraat bepaald. Vervolgens zijn voor de 12 wegvaklocaties de verplaatsingen van de verkeersgeneratiegebieden opgeteld indien de meest logische route over de wegvaklocaties gaat.

Bij de bepaling van de verkeersintensiteiten is de volgende verkeersontsluiting gehanteerd tussen het verkeersgeneratiegebied en de Van Hoogendorpstraat gehanteerd:

- Vanaf verkeersgeneratiegebied 2.1 rijdt het verkeer via de Van Maanenstraat en gaat daarmee over wegvaklocaties 1, 2, 3 en 4.
- Vanaf verkeersgeneratiegebied 2.2 rijdt het verkeer via de Johan de Wittstraat en Van Maanenstraat en gaat daarmee over wegvaklocaties 1, 2, 3, 4 en 5.
- Vanaf verkeersgeneratiegebied 2.3 rijdt 50% het verkeer via de Johan de Wittstraat en Van Maanenstraat en gaat daarmee over wegvaklocaties 1, 2, 3, 4, 6 en 7. Het overige deel rijdt via de Rotterdamseweg, Adriaan Pauwstraat en Van Maanenstraat en gaat over wegvaklocaties 1, 2, 8, 9 en 12.
- Vanaf verkeersgeneratiegebied 2.1 rijdt het verkeer via de Van Maanenstraat en gaat daarmee over wegvaklocaties 1, 2 en 3.
- Vanaf verkeersgeneratiegebied 9.2 rijdt het verkeer via de Johan de Wittstraat en Van Maanenstraat en gaat daarmee over wegvaklocaties 1, 2, 3, 4 en 5.
- Vanaf verkeersgeneratiegebied 9.3 rijdt het verkeer via de Adriaan Pauwstraat en Van Maanenstraat en gaat daarmee over wegvaklocaties 1, 2 en 8.
- Vanaf verkeersgeneratiegebied 9.4 rijdt het verkeer via de Johan de Wittstraat en Van Maanenstraat en gaat daarmee over wegvaklocaties 1, 2, 3, 4, 5 en 6.
- Vanaf verkeersgeneratiegebied 10a rijdt het verkeer via de nieuwe woonstraat en gaat daarmee over wegvaklocaties 1 en 10.

Tabel 3: verkeersstromen Babberspolder-Oost plangebied 2, 9, 10a

Wegvak	Straat	Weekdaggemiddelde			Percentage					
		Auto's	Vracht auto's	Motor voertuigen	Gem. daguur	Gem. avonduur	Gem. Nachtuur	Licht	Middel zwaar	Zwaar
1	Van Maanenstraat	2986	14	3000	6.80%	3.60%	0.50%	99.53%	0.31%	0.16%
2	Van Maanenstraat	1288	7	1295	6.80%	3.60%	0.50%	99.46%	0.36%	0.18%
3	Van Maanenstraat	1033	6	1039	6.80%	3.60%	0.50%	99.42%	0.38%	0.19%
4	Van Maanenstraat	896	5	901	6.80%	3.60%	0.50%	99.45%	0.37%	0.18%
5	Johan de Wittstraat	640	4	644	6.80%	3.60%	0.50%	99.38%	0.41%	0.21%
6	Johan de Wittstraat	266	2	268	6.80%	3.60%	0.50%	99.25%	0.50%	0.25%
7	Johan de Wittstraat	119	1	120	6.80%	3.60%	0.50%	99.17%	0.56%	0.28%
8	Adriaan Pauwstraat	256	2	258	6.80%	3.60%	0.50%	99.22%	0.52%	0.26%
9	Adriaan Pauwstraat	119	1	120	6.80%	3.60%	0.50%	99.17%	0.56%	0.28%
10	nieuwe straat	1698	7	1705	6.80%	3.60%	0.50%	99.59%	0.27%	0.14%
11	Rotterdamseweg	0	0	0	6.80%	3.60%	0.50%	100.00%	0.00%	0.00%
12	Rotterdamseweg	119	1	120	6.80%	3.60%	0.50%	99.17%	0.56%	0.28%
13	Van Hoogendorpstraat	9600	740	10340	6.80%	3.60%	0.50%	92.84%	4.77%	2.39%
14	Rotterdamseweg	9860	450	10310	6.80%	3.60%	0.50%	95.64%	2.91%	1.45%

Figuur 4: wegvaklocaties Babberspolder-Oost plangebied 2, 9 en 10a



Van Hogendorpstraat en Rotterdamseweg

Naast de bepaling van de verkeersstromen van en naar deelplannen 2, 9 en 10a van Babberspolder-Oost is het van belang om inzicht te krijgen in de doorgaande verkeersstromen op de Van Hogendorpstraat. Als basis hiervoor is het verkeersmodel van de gemeente Vlaardingen gebruikt met als prognosejaar 2020. In dit verkeersmodel zijn o.a. het Actieplan Wonen, Vijfsluizen en een uitbreiding van DFDS opgenomen. Wel moet worden opgemerkt dat de toekomstige vulling en verkeersstructuur van de Babberspolder-Oost niet in het verkeersmodel is verwerkt. Hierdoor is er in de huidige situatie volgens de prognose nog sprake van intern verkeer door de Babberspolder-Oost. Dit zal in de toekomst niet meer mogelijk zijn vanwege de te wijzigen verkeersstructuur. Tevens laat het verkeersmodel een onderschatting van de verkeersproductie van het plangebied zien (als gevolg van gewijzigde invulling van het gebied). De cijfers uit het verkeersmodel zijn hiervoor handmatig gecorrigeerd. Het verkeersmodel genereert werkdaggemiddelde intensiteiten voor 2020. Deze intensiteiten zijn opgehoogd met 1% autonome verkeersgroei per jaar tot 2024 en vervolgens omgerekend van werkdag- naar weekdaggemiddelden.

Het verkeersmodel laat, na correctie van de verkeersproductie van deelplannen 2, 9 en 10a, voor een gemiddelde weekdag in het prognosejaar 2024 een verkeersintensiteit op de Van Hogendorpstraat zien van 10.340 motorvoertuigen per etmaal. Het hoge aantal vrachtauto's op de Van Hogendorpstraat wordt veroorzaakt door de aanwezige busroutes. Op de Rotterdamseweg bedraagt, op het maatgevende weggedeelte tussen de Van der Duynstraat en de Van Hogendorpstraat, de weekdaggemiddelde intensiteit 10.310 motorvoertuigen per etmaal. De Van Hogendorpstraat is in tabel 3 opgenomen onder locatie 13, de Rotterdamseweg (weggedeelte Van Hogendorpstraat – Van der Duynstraat) onder locatie 14.