

Notitie

Referentienummer
GM-0174742

Kenmerk
345898

Betreft
Verkeersonderzoek planlocatie Veldhoven (2^{de} concept dd. 24-12-2015)

Inleiding

Twee bedrijven zijn voornemens zich te vestigen op een locatie aan de Peter Zuidlaan in Veldhoven (zie onderstaande afbeelding). Voor dit initiatief wordt een bestemmingsplan-procedure voorbereid.



Afbeelding: locatie aan de Peter Zuidlaan in Veldhoven

De gemeente Veldhoven heeft in dit kader als voorwaarde gesteld dat 'een verkeerskundig onderzoek moet worden gehouden of de omliggende wegen de toename van het verkeer redelijkerwijze kunnen verwerken'.

Deze notitie beschrijft de werkwijze, uitgangspunten en resultaten van dit verkeersonderzoek.

Werkwijze

De volgende werkwijze is gehanteerd:

- Op basis van beschikbare verkeersgegevens uit het SRE¹-verkeersmodel ontstaat inzicht in de huidige en toekomstige intensiteiten van het planjaar op de Peter Zuidlaan en de (aansluitende) wegen in de directe omgeving.
- De toename van de verkeersintensiteiten van de ontwikkeling wordt bepaald op basis van de functie en grootte van de planlocatie en kentallen uit de CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden'.
- De toename van het verkeer over het wegennet wordt toegevoegd aan de intensiteiten uit het verkeersmodel waardoor inzicht wordt verkregen in de totale verkeersintensiteit van de verschillende wegen inclusief de ontwikkeling. Er is alleen gekeken naar de wegvakken van de Peter Zuidlaan, Meerenakkerweg, Heistraat, Zoom, Heerbaan, Kruisstraat, Grasdreef, Noord-Brabantlaan, Vijverstraat en de Borghoutspark en niet naar de verschillende kruispunten op deze wegvakken.

Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Planjaar 2020, intensiteiten uit SRE-verkeersmodel.
- Informatie planlocatie (opgave Peutz):
 - *Noordelijk plandeel* (kavel 8.414 m²): bedrijvigheid van milieucategorie 3.1. In de praktijk zal zich op het voorste deel aan de Peter Zuidlaan een bedrijf vestigen met kantoor, R&D en beperkte assemblageactiviteiten. Voor dit kantoor kan globaal 40 werknemers aangehouden worden. Voor het overige deel van het noordelijke terrein kan vooralsnog eveneens gebruik door de Hurkmans Groep aangehouden worden.
 - *Zuidelijk plandeel* (kavel 10.762 m²): bedrijvigheid van milieucategorie 2 met daarnaast de mogelijkheid voor een aannemersbedrijf van milieucategorie 3.1. In de praktijk vestigt zich hier de Hurkmans Groep, met een (nieuw) kantoor, werf, magazijn en opslagterrein. Dit bedrijf kenmerkt zich met name door relevante transportbewegingen met bestelbussen, waarbij veelal op locatie gewerkt wordt met materialen en materieel dat op het terrein kan worden opgeslagen. Op de planlocatie zelf is sprake van circa 25 werknemers.
- De verdeling van de ontwikkeling vindt plaats door een zogenoemde worstcase-inschatting. Dat wil zeggen dat de volledige verkeersproductie vanuit de ontwikkeling op elke weg wordt toegevoegd.
- Bepaling verkeersproductie motorvoertuigen is conform CROW-publicatie 256 (tabel 8) en niet op basis van de meest recente publicatie vanwege het kunnen bepalen van de verkeersproductie aan de hand van het aantal hectares. Hierdoor wordt het aantal aannames beperkt:
 - *Noordelijk plandeel*: oppervlakte 0,8414 ha., type werkmilieu 'I Gemengd terrein'. Dit resulteert in een verkeersproductie, bij een norm van 214 vtg/ha., van in totaal 180 mvt/etmaal op een werkdag.
 - *Zuidelijk plandeel*: bedrijf: oppervlakte 1,0762 ha., type werkmilieu 'I Gemengd terrein'. Dit resulteert in een verkeersproductie, bij een norm van 214 vtg/ha., van in totaal 230 mvt/etmaal op een werkdag.

De totale verkeersproductie voor de ontwikkeling is 410 mvt/etmaal.

- Bepaling aandeel vrachtverkeer en totaal aantal pae's per etmaal (conform CROW-publicatie 256, tabel 9):
 - *Noordelijk plandeel*: 41% lichte vrachtauto's (1 vrachtauto is 2 pae) en 59% zware vrachtauto's (1 vrachtauto is 3 pae) op basis van type werkmilieu 'I Gemengd terrein'. Dit resulteert in een verkeersproductie voor dit plandeel in 239 pae/etmaal op een werkdag.
 - *Zuidelijk plandeel*: 41% lichte vrachtauto's (1 vrachtauto is 2 pae) en 59% zware vrachtauto's (1 vrachtauto is 3 pae) op basis van type werkmilieu 'I Gemengd terrein'. Dit resulteert in een verkeersproductie voor dit plandeel in 306 pae/etmaal op een werkdag.

De totale verkeersproductie voor de ontwikkeling is 546 pae/etmaal op een werkdag.

¹ Model van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven

- Verdeling ritten over de dag (conform CROW-publicatie 256 tabel 13, type werkmilieu: terrein I.II.III):

Perioden	% aankomsten	% vertrekken
08:00 - 09:00	9%	24%
17:00 - 18:00	8%	78%

- Verdeling naar spitsperioden:

Verkeersproductie				
Plandeel	Vertrekken OS (1-uurs)	Aankomsten OS (1-uurs)	Vertrekken AS (1-uurs)	Aankomsten AS (1-uurs)
Noord	5	16	15	4
Zuid	7	21	19	5
Totaal	12	37	34	10

- De totale toename van het verkeer (aankomst en vertrek) van de totale ontwikkeling per richting is in de ochtendspits 49 pae/uur en in avondspits 44 pae/uur conform de werkwijze uit publicatie 256 (paragraaf 5.3). De volledige berekening van de verkeersproductie is tevens weergegeven in bijlage I.
- De capaciteit van de wegvakken is gebaseerd op de waardes die vermeld staan in de verschillende CROW-publicaties, op basis van plaatselijke omstandigheden en/of op basis van expert-judgement (zie onderstaand tabel).

Weg	Weg-categorie	Indeling / bijzonderheden	Capaciteit (pae/uur/richting)
Heerbaan	GOW	2x2 rijstroken	2.500
Noord-Brabantlaan	GOW	2x2 rijstroken	2.500
Heistraat	GOW	2x2 rijstroken	2.500
Zoom	ETW	1x2 rijstroken	1.600
Kruisstraat	ETW	1x2 met (brom)fietsters op de rijbaan, versmallingen	1.400
Vijverstraat	Woonstraat	1x2 met (brom)fietsters op de rijbaan, parkeervakken, plateaus	600
Peter Zuidlaan	ETW	1x2 met (brom)fietsters op de rijbaan, plateaus	1.400
Meerenakkerweg	GOW	2x2 rijstroken	2.500
Grasdreef	GOW	2x2 rijstroken	2.500
Borghoutspark	Woonstraat	1x2 met (brom)fietsters op de rijbaan, parkeren op de rijbaan	600

- De verhouding tussen intensiteit en capaciteit geeft aan in hoeverre het wegvak de hoeveelheid verkeer kan verwerken en wordt uitgedrukt in de 'I/C-verhouding'. Een verhouding hoger dan 1,0 betekent dat het wegvak overbelast is en dat er congestie ontstaat. Bij een verhouding van 0,80 kan het verkeer nog goed afwikkelen. De bepaling van de I/C-verhouding is weergegeven in bijlage II.

Resultaten

De (absolute) toename van het verkeer als gevolg van de ontwikkeling is gering

In dit verkeersonderzoek is de volledige verkeersvraag van de ontwikkeling toegevoegd op ieder wegvak waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen aankomst en vertrek. Bij dit worst-case-scenario blijft de I/C-verhouding op de wegvakken ruim beneden de 0,80 en kan het verkeer dus goed worden afgewikkeld. In de praktijk wordt het verkeer (meer) verdeeld of verspreid over het wegennet en is de toename van het verkeer op de verschillende wegvakken lager en de afwikkeling beter.

Verantwoording

Projectnummer : 345898
Referentienummer : GM-0174742
Revisie : Concept
Datum : 24 december 2015

Auteur(s) : M. de Haan en ir. J.J.A. de Wit
E-mail adres : martinm.dehaan@grontmij.nl
Gecontroleerd door : E. Meijers
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : ir. J. Groebe
Paraaf goedgekeurd :

Bijlage I: verkeersproductie

Informatie van opdrachtgeven PEUTZ

Het op te stellen bestemmingsplan maakt het volgende mogelijk:

- zuidelijk plandeel (kavel 10.762 m2): bedrijvigheid van milieucategorie 2 met daarnaast de mogelijkheid voor een aannemersbedrijf van milieucategorie 3.1. In de praktijk vestigt zich hier de Hurkmans Groep, met een (nieuw) kantoor, werf, magazijn en opslagterrein. Dit bedrijf kenmerkt zich met name door relevante transportbewegingen met bestelbussen, waarbij veelal op locatie gewerkt wordt met materialen en materieel dat op het terrein kan worden opgeslagen. Op de planlocatie zelf is sprake van ca. 25 werknemers.
- noordelijk plandeel (kavel 8.414 m2): bedrijvigheid van milieucategorie 3.1. In de praktijk zal zich op het voorste deel aan de Peter Zuidlaan een bedrijf vestigen met kantoor, R&D en beperkte assemblageactiviteiten. Voor dit kantoor kan globaal 40 werknemers aangehouden worden. Voor het overige deel van het noordelijke terrein kan vooralsnog eveneens gebruik door de Hurkmans Groep aangehouden worden.

Noord: Kavel 8415 m2:

- Deel Honeywell
- kantoor, R&D, productie en opslag ca. 1800 m2 bvo op een terrein incl. parkeren van ca 3000 m2
- Deel Hurkmans
- buitenterrein en loods op kavel 5400 m2: bebouwingsmogelijkheid van totaal ca 3500 m2 BVO

Zuid: Kavel 10762 m2

- gebouw (kantoor) ca 1500 m2 BVO op een terrein incl parkeren van ca 3000 m2
- binnenopslag (magazijn) ca 1000 m2
- buitenopslag: ca 5000 m2 en veel bestelbussen. enkele vrachtwagens per dag

Algemene informatie bestemming gebied

Plandeel	Kavel m2	ha	Type bedrijf	Milieucat.	Bijzonderheden
Noord	8414	0,84	Aannemersbedrijf (Hurkmans Groep)	3.1	Kantoor, werf, magazijn en opslagterrein, ca. 25 werknemers, veel werk op locatie
Zuid	10762	1,08	kantoor, R&D en beperkte assemblageactiviteiten.	3.1	ca. 40 werknemers

Verkeersproductie (mvt/etmaal)

Plandeel	Type werkmilieu	netto ha. terrein			Verkeersgeneratie per netto ha.	CROW pub.256	Verkeersproductie (mvt/etmaal)
Noord	Gemengd bedrijventerrein (I)	0,84			214	blz. 24	180
Zuid	Gemengd bedrijventerrein (I)	1,08			214	blz. 24	230
Totale verkeersproductie plangebied							410

Aannames % vrachtverkeer

Plandeel	Type bedrijf	% vrachtverkeer	Bron	Totaal PAE/etmaal
Noord	Gemengd bedrijventerrein (I)	26% (41% licht en 59% zwaar)	CROW pub.256 bladzijde 24	239
Zuid	Gemengd bedrijventerrein (I)	26% (41% licht en 59% zwaar)	CROW pub.256 bladzijde 24	306
Totale verkeersproductie plangebied				546

$$pae\ factor\ is\ (170 \times 1) + (44 \times 0,41 \times 2) + (44 \times 0,59 \times 3) = 283/214 = 1,33$$
$$pae\ factor\ is\ (170 \times 1) + (44 \times 0,41 \times 2) + (44 \times 0,59 \times 3) = 283/214 = 1,33$$

Verdeling over de dag

Uitgangspunten verdeling ritten over de dag, CROW pub.256. type werkmilieu: terrein I.II.III		
Perioden	% obv etmaal	% vertrekken
08:00 - 09:00	9%	24%
17:00 - 18:00	8%	78%

Verkeersproductie

Plandeel	Vertrekken OS (1-uurs)	Aankomsten OS (1-uurs)	Vertrekken AS (1-uurs)	Aankomsten AS (1-uurs)
Noord	5	16	15	4
Zuid	7	21	19	5
Totaal	12	37	34	10

Verkeersproductie (gemiddelde werkdagen)

Plandeel	Vertrekken OS (2-uurs)	Aankomsten OS (2-uurs)	Vertrekken AS (2-uurs)	Aankomsten AS (2-uurs)
Noord	10	33	30	8
Zuid	13	42	38	11
Totaal	24	75	68	19

Bijlage II: I/C-verhouding wegvakken

Aankomst / vertrek	#	Weg	Orientatie	Type/capaciteit weg		Intensiteit 2-uur 2020 excl. ontwikkeling (SRE- model)		Intensiteit drukste uur 2020 excl. ontwikkeling		I/C-verhouding 2020 excl. ontwikkeling		Extra verkeer door ontwikkeling in drukste uur		Intensiteit drukste uur 2020 incl. ontwikkeling		I/C-verhouding 2020 incl. ontwikkeling		
				Aantal rijstroken	Capaciteit	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS	
Aankomst	1	A	Heerbaan	Richting Grasdreef	2x2 rijstroken	2.500	2.442	2.292	1.343	1.261	0,54	0,50	37	10	1.380	1.270	0,55	0,51
Vertrek		B	Heerbaan	Richting Vijverstraat	2x2 rijstroken	2.500	1.257	2.904	691	1.597	0,28	0,64	12	34	703	1.631	0,28	0,65
Vertrek	2	A	Noord-Brabantlaan	Richting N2	2x2 rijstroken	2.500	2.728	1.967	1.500	1.082	0,60	0,43	12	34	1.512	1.116	0,60	0,45
Aankomst		B	Noord-Brabantlaan	Richting Grasdreef	2x2 rijstroken	2.500	1.473	3.395	810	1.867	0,32	0,75	37	10	847	1.877	0,34	0,75
Aankomst	3	A	Heistraat	Richting N2	2x2 rijstroken	2.500	1.265	1.275	696	701	0,28	0,28	37	10	733	711	0,29	0,28
Vertrek		B	Heistraat	Richting Heerbaan	2x2 rijstroken	2.500	1.124	1.264	618	695	0,25	0,28	12	34	630	729	0,25	0,29
Aankomst	4	A	Heistraat	Richting N2	2x2 rijstroken	2.500	1.483	1.442	816	793	0,33	0,32	37	10	853	803	0,34	0,32
Vertrek		B	Heistraat	Richting Heerbaan	2x2 rijstroken	2.500	1.277	1.534	702	844	0,28	0,34	12	34	714	878	0,29	0,35
Vertrek	5	A	Zoom	Richting Heistraat	1x2 rijstroken	1.600	362	358	199	197	0,12	0,12	12	34	211	231	0,13	0,14
Aankomst		B	Zoom	Richting rotonde kruisstraat	1x2 rijstroken	1.600	297	463	163	255	0,10	0,16	37	10	201	264	0,13	0,17
Aankomst	6	A	Kruisstraat	Richting rotonde kruisstraat	1x2 met (brom)fietsters op rijbaan	1.400	137	165	75	91	0,05	0,06	37	10	113	100	0,08	0,07
Vertrek		B	Kruisstraat	Richting Vijverstraat	1x2 met (brom)fietsters op rijbaan	1.400	134	179	74	98	0,05	0,07	12	34	85	133	0,06	0,09
Vertrek	7	A	Vijverstraat	Richting Heerbaan	woonstraat	600	369	639	203	351	0,34	0,59	12	34	215	386	0,36	0,64
Aankomst		B	Vijverstraat	Richting kruisstraat	woonstraat	600	460	452	253	249	0,42	0,41	37	10	290	258	0,48	0,43
Vertrek	8	A	Peter Zuidlaan	Richting Borghoutspark	1x2 met (brom)fietsters op rijbaan	1.400	161	131	89	72	0,06	0,05	12	34	100	106	0,07	0,08
Aankomst		B	Peter Zuidlaan	Richting Biezenkuilen	1x2 met (brom)fietsters op rijbaan	1.400	104	205	57	113	0,04	0,08	37	10	95	122	0,07	0,09
Aankomst	9	A	Meerenakkerweg	Richting N2	2x2 rijstroken	2.500	1.410	2.092	776	1.151	0,31	0,46	37	10	813	1.160	0,33	0,46
Vertrek		B	Meerenakkerweg	Richting Langendijk	2x2 rijstroken	2.500	2.078	1.593	1.143	876	0,46	0,35	12	34	1.155	910	0,46	0,36
Aankomst	10	A	Grasdreef	Riching Heerbaan	2x2 rijstroken	2.500	1.244	879	684	483	0,27	0,19	37	10	722	493	0,29	0,20
Vertrek		B	Grasdreef	Riching Meerhovendreef	2x2 rijstroken	2.500	1.032	1.684	568	926	0,23	0,37	12	34	579	960	0,23	0,38
Aankomst	11	A	Borghoutspark	Richting Peter Zuidlaan	woonstraat	600	50	67	28	37	0,05	0,06	37	10	65	46	0,11	0,08
Vertrek		B	Borghoutspark	Richting Biezenkuilen	woonstraat	600	55	50	30	28	0,05	0,05	12	34	42	62	0,07	0,10

