

Notitie

Onderwerp: Verkeersafwikkeling kruispunt Zandheувelweg/Eemeroordlaan/Nieuwenoordlaan in Baarn

Projectnummer: 361003

Datum: 20-07-2018

1 Inleiding

In de gemeente Baarn, aan de Zandheувelweg, bevinden zich de woon/zorgparken van de zorginstellingen Sherpa en Amerpoort. Beide zorginstellingen hebben behoefte aan een nieuw bestemmingsplan voor hun woon/zorgparken. Het vigerende bestemmingsplan voor woon/zorgpark Eemeroord (Sherpa) en voor woon/zorgpark Nieuwenoord (Amerpoort) voldoet namelijk niet meer.

Het vigerende bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden voor het toevoegen van bebouwing. Om ook in de toekomst de huidige cliëntaantallen te kunnen behouden zijn er echter meer bebouwingsmogelijkheden benodigd. Vanwege veranderingen in de zorg en de wensen van de cliënten, maar ook vanwege strengere eisen op het gebied van bouwen in het bouwbesluit, zijn er namelijk meer vierkante meters per cliënt benodigd. Sherpa heeft daarnaast de wens om in de toekomst met 100 cliëntplaatsen uit te breiden. Ook dit is niet passend binnen de bebouwingsmogelijkheden van het vigerende bestemmingsplan.

Beide instellingen zijn (tegenover) elkaar gelegen aan de Zandheувelweg in Baarn en ontsluiten door middel van een kruispunt via de Eemeroordlaan en de Nieuwenoordlaan op de Zandheувelweg (zie onderstaande afbeeldingen).



Afbeeldingen: huidige situatie

Aan de hand van capaciteitsberekeningen is onderzocht in hoeverre de uitbreiding van Sherpa in cliëntplaatsen gevolgen heeft voor de afwikkeling van het verkeer op het kruispunt. Deze notitie beschrijft de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen.

2 Uitgangspunten

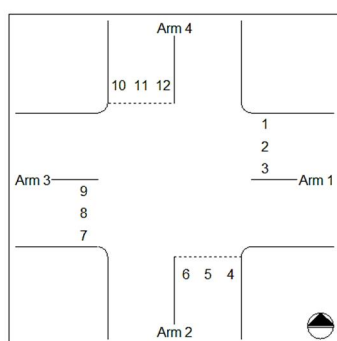
De volgende uitgangspunten zijn aangehouden:

- Onderzocht is de verkeersafwikkeling in de ochtend- en avondspits in 2030 met en zonder uitbreiding van de instelling.
- Intensiteiten afkomstig uit de visuele verkeertelling van november 2017 (bron gemeente).
- Voor de prognose van 2030 is, op basis van het verkeersmodel, een autonome groei aangehouden van 0,85%/jaar (bron gemeente) voor alle richtingen. Dit is een cumulatieve groei van 11,6% tussen 2017 en 2030 per richting.
- Voor de groei van het verkeer ten gevolge van de uitbreiding van de instelling is een percentage aangenomen van 21% gelijk aan de groei van het personeel (van 662 naar 799 personen). Aangenomen wordt het verkeer voor alle richtingen, met uitzondering van de rechtdoorgaande richtingen op de Zandheувelweg, naar beide instellingen met dit percentage groeit.
- Voor de omrekening van motorvoertuigen (mvt) uit de tellingen naar pae (personenauto equivalent) ten behoeve van de berekeningen zijn de volgende waardes aangehouden:
 - lichte motorvoertuigen en taxi 1 pae;
 - middelzware vrachtauto en bus 2 pae;
 - zware vrachtauto en gelede bus 2,5 pae.
- Berekening uitgevoerd met de Methode Harders met behulp van het programma Capicito van Trenso. Volgens deze methode is de afwikkeling van het kruispunt voldoende indien de wachttijd van het verkeer dat voorrang moet verlenen gelijk of kleiner is dan 20 seconden.
- In de berekening is het niet mogelijk de invloed van de VRI-geregelde oversteek voor voetgangers op de Zandheувelweg en de (brom)fietzers op het fietspad langs de Zandheувelweg (kruist de Nieuwenoordlaan) op de verkeersafwikkeling op het kruispunt niet worden meegenomen. Aangenomen wordt ('expert-judgement') dat de (negatieve) invloed op de verkeersafwikkeling gering is.

De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn opgenomen in de bijlage.

3 Resultaten

De resultaten van de capaciteitsberekeningen zijn in onderstaand tabel weergegeven. Alleen bij de richtingen die voorrang moeten verlenen aan het andere autoverkeer ontstaat (eventueel) een wachttijd. Bij de richtingen 1, 2, 7 en 8 treedt nooit een wachttijd op.



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Baarn

Arm 1: Zandheuvelweg (oost)
Arm 2: Nieuwenoordlaan
Arm 3: Zandheuvelweg (west)
Arm 4: Eemeroordlaan

Richting	Wachttijd			
	Ochtendspits 2030 <u>zonder</u> groei instelling	Ochtendspits 2030 <u>met</u> groei instelling	Avondspits 2030 <u>zonder</u> groei instelling	Avondspits 2030 <u>met</u> groei instelling
3	0 sec.	0 sec.	0 sec.	0 sec.
4	< 15 sec.	< 15 sec.	< 15 sec.	< 15 sec.
5	0 sec.	0 sec.	< 15 sec.	< 15 sec.
6	< 15 sec.	< 15 sec.	< 15 sec.	< 15 sec.
9	0 sec.	0 sec.	0 sec.	0 sec.
10	15 sec.	20 sec.	20 sec.	> 20 sec.
11	15 sec.	20 sec.	20 sec.	> 20 sec.
12	15 sec.	20 sec.	20 sec.	> 20 sec.

Uit de berekeningen blijkt dat de wachttijd in alle situaties in 2030 in de avondspits op de Eemeroordlaan relatief hoog is en dat in de avondspits 2030 met groei van de instelling de wachttijd boven de grenswaarde van 20 seconden ligt.

Uit een aanvullende berekening volgt dat in deze situatie de wachttijd op Eemeroordlaan te verlagen is tot de grenswaarde van 20 seconden door de middengeleiders op de Zandheuvelweg te verbreden tot 6 meter zodat het verkeer vanaf de Eemeroordlaan zich in het midden kan opstellen en in twee fasen de Zandheuvelweg kan oprijden.

OCHTENDSPITS (drukste uur 0800-0900) 2017							2017	2017	2017	2030	2030
Tellingen 2017							autonoom	autonoom	groei	autonoom	groei
Richting	lichte mvt	mzw mvt	zw mvt	taxi	bus	gelede bus	Totaal mvt	Totaal pae	Totaal pae	Totaal pae	Totaal pae
1	95	3	0	0	2	0	100	105	127	117	142
2	385	2	2	0	0	0	389	394	394	440	440
3	167	1	0	0	0	0	168	169	204	189	228
4	19	0	0	0	0	0	19	19	23	21	26
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	6	0	0	0	0	0	6	6	7	7	8
7	23	1	0	0	0	0	24	25	30	28	34
8	257	3	0	0	0	0	260	263	263	294	294
9	24	2	0	0	2	0	28	32	39	36	43
10	7	2	0	0	2	0	11	15	18	17	20
11	4	0	0	0	0	0	4	4	5	4	5
12	12	5	0	0	2	0	19	26	31	29	35
Totaal	999	19	2	0	8	0	1028	1058	1142	1181	1275
Omrekenen van mvt naar pae: licht mvt en taxi 1 pae, mzw vrachtauto en bus 2 pa, zw vrachtauto en gelede bus 2,5 pae											
Groei verkeer 2017 naar 2030 is 0,85%/jaar (op basis van opgave gemeente) is totaal 11,6% (cumulatief)											
Groei verkeer van en naar instellingen (alle richtingen, behalve de doorgaande richtingen op de Zandheuvelweg) is 21% (is % uitbreiding personeel)											
AVONDSPITS (drukste uur 1600-1700) 2017							2017	2017	2017	2030	2030
Tellingen 2017							autonoom	autonoom	groei	autonoom	groei
Richting	lichte mvt	mzw mvt	zw mvt	taxi	bus	gelede bus	Totaal mvt	Totaal pae	Totaal pae	Totaal pae	Totaal pae
1	35	2	0	0	2	0	39	43	52	48	58
2	234	1	0	0	0	0	235	236	236	263	263
3	22	0	0	0	0	0	22	22	27	25	30
4	137	0	0	0	0	0	137	137	166	153	185
5	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	3
6	33	0	0	0	0	0	33	33	40	37	45
7	3	0	0	0	0	0	3	3	4	3	4
8	331	6	0	0	0	0	337	343	343	383	383
9	27	2	0	0	2	0	31	35	42	39	47
10	51	2	0	0	2	0	55	59	71	66	80
11	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
12	83	3	0	0	2	0	88	93	113	104	126
Totaal	959	16	0	0	8	0	983	1007	1097	1124	1224
Omrekenen van mvt naar pae: licht mvt en taxi 1 pae, mzw vrachtauto en bus 2 pa, zw vrachtauto en gelede bus 2,5 pae											
Groei verkeer 2017 naar 2030 is 0,85%/jaar (op basis van opgave gemeente) is totaal 11,6% (cumulatief)											
Groei verkeer van en naar instellingen (alle richtingen, behalve de doorgaande richtingen op de Zandheuvelweg) is 21% (is % uitbreiding personeel)											

Verantwoording

Titel	Verkeersafwikkeling kruispunt Zandheuvelweg/Eemeroordlaan/Nieuwenoordlaan in Baarn
Projectnummer	361003
Datum	20-07-2018
Auteur	Martin de Haan
E-mailadres	martinm.dehaan@sweco.nl
Gecontroleerd door	Pim Verhoef