

Opdrachtgever	Triple Living
Datum	23 december 2021
Auteur	Danny van Beusekom
Kenmerk	011353.20211224.N1.01
Pagina	1/11

Prognose verkeersgeneratie herontwikkeling Hoofdweg 480 – 494 Rotterdam

1. Inleiding

Triple Living is voornemens de huidige gebouwen aan de Hoofdweg 480 – 494 te herontwikkelen. De vraag is in hoeverre de verkeerssituatie veranderd als gevolg van het plan en wat dat betekent voor de verkeersafwikkeling op omliggende wegen.

Triple Living heeft Goudappel B.V. gevraagd deze studie uit te voeren. De aanpak van de studie is als volgt:

- beschrijven van het huidige en toekomstig programma (hoofdstuk 2);
- opstellen van een prognose van het aantal verkeersbewegingen in de huidige en toekomstige situatie (hoofdstuk 3);
- beschrijving van het effect voor het omliggende wegennet (hoofdstuk 4).

2. Huidig en toekomstig programma

Het huidig programma is weergegeven in tabel 2.1. Een groot deel bestaat uit gezondheidscentrum. Qua bestemmingsplan is dat echter niet toegestaan. Om die reden is ook een variant met uitsluitend kantoorfunctie doorgerekend.

adres	functie	aantal	
Hoofdweg 480	huisartsen	6	behandelkamers
	Forta groep	2	behandelkamers
	huidzorg	2	behandelkamers
Hoofdweg 482	Forta groep	6	behandelkamers
	fysiotherapie	3	behandelkamers
Hoofdweg 484	kantoor Thuiszorg	291	m ²
	gezondheidscentrum	4	behandelkamers
Hoofdweg 486	Kindertand	4	behandelkamers
	tandartspraktijk	3	behandelkamers
Hoofdweg 490	fitness	2.150	m ²
Hoofdweg 494	kantoor	3.260	m ²

Tabel 2.1: Huidig programma (feitelijk aanwezig)

adres	functie	aantal	
Hoofdweg 480	kantoor	354	m ²
Hoofdweg 482	kantoor	346	m ²
Hoofdweg 484	kantoor	346	m ²
Hoofdweg 486	kantoor	346	m ²
Hoofdweg 490	kantoor	2.150	m ²
Hoofdweg 494	kantoor	3.260	m ²

Tabel 2.2: Huidig programma (toegestaan volgens bestemmingsplan)

Het toekomstig programma is weergegeven in/onder tabel 2.3.

aantal	functie	omvang	
279	wonen	40-65 m ²	woningen
78	wonen	65-85 m ²	woningen
16	wonen	85-120 m ²	woningen
2	wonen	> 120 m ²	woningen
10	deelauto's		

Tabel 2.3: Toekomstig woonprogramma

Daarnaast zullen ook maatschappelijke en commerciële functies, waaronder een zorgcentrum (mogelijk maximaal 42 behandelkamers) en commerciële dienstverlening, culturele functies en eventueel kantoren (in de plaats van voornoemde functies) alsmede alle bij voornoemde functies bijbehorende voorzieningen worden toegestaan. Middels een binnenplanse afwijkingmogelijkheid kan horeca t/m categorie 2 worden toegestaan.

In de regels zijn de volgende uitgangspunten vastgelegd:

- het bruto vloeroppervlak van maatschappelijke voorzieningen bedraagt maximaal 3.000 m²
- het bruto vloeroppervlak van dienstverlening bedraagt maximaal 300 m²;
- het bruto vloeroppervlak van cultuur en ontspanning bedraagt maximaal 200 m²;
- het bruto vloeroppervlak van detailhandel bedraagt maximaal 300 m²;
- het bruto vloeroppervlak van kantoren bedraagt per vestiging niet meer dan 1.000 m²;
- het gezamenlijk bruto vloeroppervlak van alle hiervoor genoemde functies bedraagt maximaal 3.000 m².

Dit leidt tot 2 programmavarianten (zie tabel 2.4).

	variant 1	variant 2
	behandelkamers	behandelkamers/m ² bvo
maatschappelijke voorzieningen	42	17 (1.200 m ²)
commerciële dienstverlening		300
cultuur en ontspanning (museum)		200
detailhandel		300
kantoren		1.000
totaal	42	1.800 m² + 1.200 m²
	(=3.000 m ² bvo)	(=3.000 m ² bvo)

Tabel 2.4: Programma niet-woonfuncties variant 1 en 2

3. Prognose verkeersbewegingen

Op basis van het huidig en toekomstig programma is een prognose opgesteld van het aantal verkeersbewegingen. Beide prognoses zijn opgesteld aan de hand van landelijk erkende CROW verkeersgeneratiekencijfers (publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'). De prognoses zijn opgesteld voor het ochtendspitsuur, avondspitsuur en de etmaalperiode.

CROW maakt bij de verkeersgeneratiekencijfers onderscheid naar stedelijkheidsgraad en de ligging van het gebied in de bebouwde kom. Rotterdam heeft conform CBS de stedelijkheidsgraad: 'zeer sterk stedelijk'. Conform het gemeentelijke parkeerbeleid is gekozen voor de locatie 'rest bebouwde kom' (gebied C in het parkeerbeleid).

CROW hanteert een bandbreedte bij het parkeer- en verkeersgeneratiekencijfer. De uiteindelijke keuze binnen deze bandbreedte is bepaald aan de hand van de parkeernorm van de gemeente Rotterdam. Is deze bijvoorbeeld hoger dan het parkeerkencijfer van CROW, dan geldt dezelfde toename ook bij het verkeersgeneratiekencijfer.

In de prognose is rekening gehouden met de reducties op de parkeernormen, die volgens het parkeernormenbeleid van Rotterdam gelden voor de nabijheid van het Intercitystation Rotterdam Alexander en de inzet van deelauto's bij het toekomstige programma.

Voor de deelauto's is uitgegaan van extra motorvoertuigbewegingen per etmaal, omdat meerdere gebruikers er gebruik van maken. De verkeersgeneratie is als volgt bepaald:

- 1x verkeersgeneratie ochtendspitsuur;
- 1x verkeersgeneratie avondspitsuur;

- 2x verkeersgeneratie dalperiode.

3.1 Huidige situatie (feitelijk aanwezig)

De prognose van het huidige aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal is weergegeven in tabel 3.1. De verkeersgeneratie in de huidige situatie is: 1.036 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

omvang		parkeernorm	reducties	parkeernorm	verkeers- generatie	totaal
2.150	m ² sportschool	3	0,3	2,7	19,2	412
3.260	m ² kantoor	1,2	0,12	1,08	5,07	165
291	m ² kantoor thuiszorg	1,2	0,12	1,08	5,07	15
30	behandelkamers gezondheidscentrum	2	0,2	1,8	14,82	445
totaal:						1.036

Tabel 3.1: Aantal motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal (huidige situatie)

Het aantal motorvoertuigbewegingen op etmaalbasis is vertaald naar ochtend- en avondspitsperioden. Hiervoor is gebruik gemaakt van kencijfers van CROW voor de kantoren (publicatie 256) en druktebeelden van Google Maps voor de sport- en gezondheidsfuncties (zie bijlage 1).

		ochtendspitsuur			avondspitsuur	
		etmaal	vertrek	aankomst	vertrek	aankomst
2.150	m ² sportschool	412	10	10	14	14
3.260	m ² kantoor	165	2	15	13	1
291	m ² kantoor (Thuiszorg)	15	0	1	1	0
30	behandelkamers gezondheidscentrum	445	24	24	13	13
totaal:		1.036	37	51	42	29

Tabel 3.2: Aantal motorvoertuigbewegingen per ochtend- en avondspitsuur (huidige situatie)

3.2 Huidige situatie (conform bestemmingsplan)

De prognose van het huidige aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal is weergegeven in tabel 3.3. De verkeersgeneratie in de huidige situatie is: 345 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

omvang		parkeernorm	reducties	parkeernorm	verkeers- generatie	totaal
6.802	m ² kantoor	1,2	0,12	1,08	5,07	345
totaal:						345

Tabel 3.3: Aantal motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal (huidige situatie conform bestemmingsplan)

Het aantal motorvoertuigbewegingen op etmaalbasis is vertaald naar ochtend- en avondspitsperioden. Hiervoor is gebruik gemaakt van kencijfers van CROW voor de kantoren (publicatie 256).

		ochtendspitsuur			avondspitsuur	
		etmaal	vertrek	aankomst	vertrek	aankomst
6.802	m ² kantoor	345	3	31	28	3
totaal:		345	3	31	28	3

Tabel 3.4: Aantal motorvoertuigbewegingen per ochtend- en avondspitsuur (huidige situatie conform bestemmingsplan)

3.3 Toekomstige situatie

De prognose van het toekomstige aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal is weergegeven in tabel 3.5 (variant 1) en tabel 3.6 (variant 2). De verkeersgeneratie in de toekomstige situatie is: 1.450 tot 1.509 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

omvang		parkeernorm	reducties	parkeernorm	verkeers- generatie	totaal
279	wonen 40-65 m ²	0,6	0,24	0,36	1,80	502
78	wonen 65-85 m ²	1,4	0,56	0,84	2,93	229
16	wonen 85-120 m ²	1,6	0,64	0,96	3,40	54
2	wonen > 120 m ²	1,8	0,72	1,08	4,53	9
42	behandelkamers gezondheidscentrum	2	0,2	1,8	14,82	622
10	deelauto's				9,3	93
totaal:						1.509

Tabel 3.5: Aantal motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal (toekomstige situatie, variant 1)

omvang		parkeernorm	reducties	parkeernorm	verkeers- generatie	totaal
279	wonen 40-65 m ²	0,6	0,24	0,36	1,80	502
78	wonen 65-85 m ²	1,4	0,56	0,84	2,93	229
16	wonen 85-120 m ²	1,6	0,64	0,96	3,40	54
2	wonen > 120 m ²	1,8	0,72	1,08	4,53	9
17	behandelkamers gezondheidscentrum	2	0,2	1,8	14,82	252
300 m ² bvo	commerciële dienstverlening	2,5	0,25	2,25	14,10	42
200 m ² bvo	cultuur	0,7	0,07	0,63	14,10	28
300 m ² bvo	detailhandel	2,5	0,25	2,25	63,5	191
1.000 m ² bvo	kantoor	1,2	0,12	1,08	5,07	51
10	deelauto's				9,3	93
totaal:						1.450

Tabel 3.6: Aantal motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal (toekomstige situatie, variant 2)

Het aantal motorvoertuigbewegingen op etmaalbasis is vertaald naar ochtend- en avondspitsperioden. Hiervoor is gebruik gemaakt van kencijfers van CROW voor de woningen en commerciële dienstverlening (publicatie 256) en druktebeelden van Google Maps voor de gezondheidsfuncties.

omvang		ochtendspitsuur			avondspitsuur	
		etmaal	vertrek	aankomst	vertrek	aankomst
279	wonen 40-65 m ²	502	41	4	7	38
78	wonen 65-85 m ²	229	19	2	3	17
16	wonen 85-120 m ²	54	4	0	1	4
2	wonen > 120 m ²	9	1	0	0	1
42	behandelkamers gezondheidscentrum	622	34	34	19	19
10	deelauto's	93	8	1	1	7
totaal:		1.509	107	41	31	86

Tabel 3.7: Aantal motorvoertuigbewegingen per ochtend- en avondspitsuur (toekomstige situatie, variant 1)

omvang		ochtendspitsuur			avondspitsuur	
		etmaal	vertrek	aankomst	vertrek	aankomst
257	wonen 40-65 m ²	502	41	4	7	38
72	wonen 65-85 m ²	229	19	2	3	17
15	wonen 85-120 m ²	54	4	0	1	4
2	wonen > 120 m ²	9	1	0	0	1
17	behandelkamers gezondheidscentrum	341	14	14	8	8
300 m ² bvo	commerciële dienstverlening	42	0	4	3	0
200 m ² bvo	cultuur	28	0	3	2	0
300 m ² bvo	detailhandel	191	4	4	8	8
1.000 m ² bvo	kantoor	51	0	5	4	0
10	deelauto's	93	8	1	1	7
totaal:		1.450	91	36	37	84

Tabel 3.8: Aantal motorvoertuigbewegingen per ochtend- en avondspitsuur (toekomstige situatie, variant 2)

3.4 Planeffect

Het maximale planeffect (huidige situatie conform bestemmingsplan vergeleken met de toekomstige situatie) is weergegeven in tabel 3.9.

	ochtendspitsuur			avondspitsuur	
	etmaal	vertrek	aankomst	vertrek	aankomst
huidige situatie	345	3	31	28	3
toekomstige situatie	1.509	107	41	31	86
verschil	1.164	104	10	3	85

Tabel 3.9: Planeffect

4. Analyse wegenet

Per drukste ochtend- en avondspitsuur zijn 88 tot 114 extra motorvoertuigen te verwachten op het omliggende wegenet van het plangebied. Het extra verkeer zal zich verspreiden in westelijke en oostelijke richting via de Hoofdweg.

Aan de hand van het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) is de verwachte verkeersdruk voor de ochtend- en avondspits bepaald. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.1. Het drukste uur is bepaald door de 2-uurs waarden te vermenigvuldigen met 0,55.

	ochtendspits (2 uur)	ochtendspits (1 uur)	avondspits (2 uur)	avondspits (1 uur)
Hoofdweg ten westen van de Watermanweg	2.640	1.452	3.080	1.694
Hoofdweg ten oosten van de Watermanweg	2.790	1.535	3.040	1.672

Tabel 4.1: Aantal motorvoertuigbewegingen op de Hoofdweg in ochtend- en avondspits (bron: verkeersmodel MRDH versie 2.8, prognosejaar 2031)

Op de Hoofdweg rijden maximaal 1.452 tot 1.694 motorvoertuigen per spitsuur. Een toename van 88 tot 114 motorvoertuigen over twee richtingen is daarmee beperkt. 44 tot 57 motorvoertuigen per wegvak is minder dan 1 auto per minuut. Dit leidt niet tot een substantieel ander verkeersbeeld. Aanpassingen aan de infrastructuur zijn dan ook niet nodig.

**Bijlage 1: Bepaling verkeersgeneratie per uur
gezondheidscentrum o.b.v. Google Maps**

uur	waarde	percentage
8	50	11%
9	100	22%
10	100	22%
11	50	11%
12	25	6%
13	25	6%
14	37,5	8%
15	37,5	8%
16	25	6%
totaal	450	

Tabel B1.1: Percentage bezoekers aan huisartsenpraktijk (bron: Google Maps)