

Gemeente Naarden

Parkeer -en verkeers- effecten ontwikkeling Kolonel Verveerstraat Naarden



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Naarden

Parkeer -en verkeerseffecten ontwikkeling Kolonel Verveer- straat Naarden

Datum	30 juli 2015
Kenmerk	NDN022/Vtn
Eerste versie	17 april 2015

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Naarden
Titel rapport	Parkeer -en verkeerseffecten ontwikkeling Kolonel Verveer- straat Naarden
Kenmerk	NDN022/Vtn
Datum publicatie	30 juli 2015
Projectteam opdrachtgever(s)	A. Bolks
Projectteam Goudappel Coffeng	D. van Beusekom, N. Voogt

Inhoud	Pagina	
1	Aanleiding en situatie	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Aanpak en uitgangspunten	3
2.1	Parkeeronderzoek	3
2.2	Parkeerbalans	5
2.3	Verkeerseffecten	5
2.4	Uitgangspunten	6
3	Parkeeronderzoek	9
3.1	Huidige parkeersituatie	9
3.2	Veranderingen parkeervraag plangebied	10
3.3	Toekomstige parkeersituatie	11
4	Verkeer	12
4.1	Bestaande verkeersdruk	12
4.2	Autonome groei referentiejaar 2025	13
4.3	Verkeersgeneratie plangebied	13
4.4	Effecten ontwikkeling plangebied op verkeersdruk	14
4.5	Verkeerstechnische toets	15
5	Samenvattende conclusie	16
Bijlage 1		1

1

Aanleiding en situatie

1.1 Inleiding

In de Kolonel Verveerstraat te Naarden worden de bestaande seniorenwoningen en maatschappelijke voorzieningen vervangen en/of gemoderniseerd. Deze modernisering brengt tevens een verandering in het functieprogramma van het gebied mee. In de nieuwe plannen zijn verschillende woningtypen en andere functies opgenomen.

Als gevolg van deze ontwikkeling zal de verkeers- en parkeersituatie veranderen. Aan Goudappel Coffeng BV is gevraagd de parkeer- en verkeerseffecten van deze ontwikkeling inzichtelijk te maken.

1.2 Plangebied

In de bestaande situatie bestaat het plangebied uit seniorenwoningen en maatschappelijke voorzieningen met een huisartspraktijk, tandartspraktijk, jongerencentrum, moskee, Arabische lessen en een ouderenontmoetingsplaats. Het nieuwe plan bestaat uit grondgebonden woningen, appartementen voor senioren, een moskee, een multifunctioneel centrum met verschillende functies ten behoeve van de bestaande functies, een bibliotheek en een peuterspeelzaal. In figuur 1.1 is het nieuwe plan weergegeven.



Figuur 1.1: Plan nieuwe ontwikkelingen Kolonel Verveerstraat Naarden

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de aanpak en uitgangspunten. Hoofdstuk 3 behandelt de parkeersituatie. In hoofdstuk 4 worden alle aspecten rondom het thema 'verkeer' behandeld. De notitie eindigt met samenvattende conclusies in hoofdstuk 5.

2

Aanpak en uitgangspunten

Dit hoofdstuk gaat in op de aanpak en de uitgangspunten van dit onderzoek. In paragraaf 2.1 wordt het parkeeronderzoek toegelicht. Vervolgens wordt in paragraaf 2.2 de parkeerbalans toelicht. Daarna wordt de aanpak van het verkeersonderzoek beschreven en in de laatste paragraaf staan de uitgangspunten weergegeven.

2.1 Parkeeronderzoek

In figuur 2.1 is het onderzoeksgebied blauw omlijnd, met daarin de sectieverdeling opgenomen. Het onderzoeksgebied is in 20 secties verdeeld.



Figuur 2.1: Onderzoeksgebied en sectie-indeling, Kolonel Verveerstraat Naarden

Op verschillende momenten is het aantal geparkeerde auto's geregistreerd dat op dat moment stond geparkeerd per sectie. Door dit aantal te delen door het aantal voertuigen dat in een sectie kan staan (de parkeer capaciteit), wordt inzichtelijk gemaakt wat de bezettingsgraad op de openbare parkeerplaatsen is. De parkeerdrukmeting is uitgevoerd op de in tabel 2.1 weergegeven momenten. De metingen zijn gehouden buiten de schoolvakantieperiode.

datum	dagdeel	tijdstip
vrijdag 20 maart	vrijdag middag*	14.00 uur
maandag 23 maart	werkdag middag	14.00 uur
dinsdag 24 maart	werkdag ochtend	08.30 uur
dinsdag 24 maart	werkdag middag	16.00 uur
donderdag 26 maart	werkdag avond	20.00 uur
donderdag 26 maart	werkdag nacht	22.00 uur

* De vrijdagmiddag is apart opgenomen om de parkeerdruk tijdens het vrijdaggebed in de moskee te meten

Tabel 2.1: meetmomenten parkeerdrukmeting

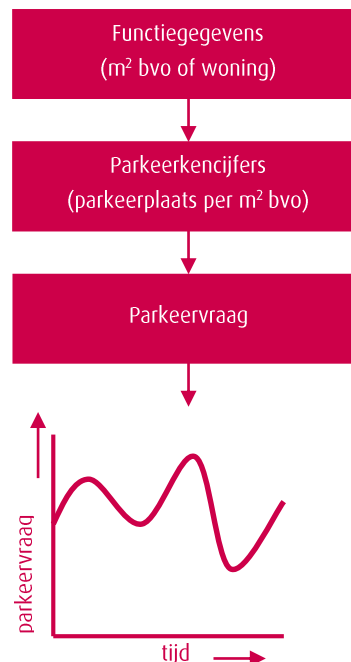
Om te bepalen of in een gebied voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn, moet sprake zijn van een acceptabele parkeersituatie. Van een acceptabele parkeersituatie is sprake als de zoektijd naar een parkeerplaats beperkt blijft. Landelijke kencijfers hiervoor zijn in de literatuur nauwelijks beschreven, maar uit de ervaring van Goudappel Coffeng blijkt dat bij een bezettingsgraad tussen 80% en 90% de zoektijd naar een parkeerplaats sterk toeneemt. Deze waarden zijn algemeen geaccepteerd. Wanneer de zoektijd toeneemt, zal de bereikbaarheid van een locatie afnemen en de verkeersoverlast door zoekverkeer in de omgeving toenemen. De bezettingsgraad vormt hiermee een kwaliteitsmaat voor de 'vol-ervaring' bij parkeerders.

Voor gebieden met veel kortparkeerders wordt een bezettingsgraad van 80% gehanteerd als grens voor een acceptabele parkeersituatie, en voor gebieden met voornamelijk langparkeerders en veel parkeergarages en -terreinen een bezettingsgraad van 90%. Een bezettingsgraad van 85% wordt gehanteerd voor gemêleerde gebieden of voor gebieden met een versnipperd parkeeraanbod. Vanwege vooral het versnipperde parkeeraanbod en de vele kortparkeerders bij de winkels wordt bij dit onderzoek de grens van 85% gebruikt als maat voor een acceptabele parkeersituatie.

2.2 Parkeerbalans

Bij het opstellen van een parkeerbalans wordt de parkeervraag van een ontwikkeling afgezet tegen het parkeeraanbod. De parkeervraag wordt berekend door de omvang van elke functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie-eenheid, bijvoorbeeld per vierkante meter bvo). Bij het berekenen van de parkeervraag worden de gemiddelde parkeerkencijfers van CROW voor matig stedelijk gebied gehanteerd. De gemeente Naarden beschikt namelijk niet over eigen parkeernormen.

Niet elke functie genereert op alle momenten van de week een even grote parkeervraag. Door toepassing van aanwezigheidspercentages wordt rekening gehouden met dit effect (zie figuur 2.2). Tevens kunnen de parkeerplaatsen door verschillende parkeerders gebruikt worden (dubbelgebruik). Ook hiermee wordt met behulp van de aanwezigheidspercentages rekening gehouden.



Figuur 2.2: Berekening parkeervraag

Op basis van het programma en de bijbehorende parkeerkencijfers wordt het totale aantal parkeerplaatsen berekend dat ongewogen noodzakelijk zou zijn voor de ontwikkeling (opgesplitst naar programmaonderdeel). Van het aantal ongewogen parkeerplaatsen is vervolgens aan de hand van de aanwezigheidspercentages het hoogste gelijktijdige benodigde aantal parkeerplaatsen bepaald.

2.3 Verkeerseffecten

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de ontwikkeling zijn de CROW-kengetallen gebruikt. Zowel de verkeersgeneratie van de huidige functies als van de toekomstige functies is de verkeersintensiteit berekend om zo de extra verkeersbelasting te kunnen bepalen. Daarnaast is op twee maatgevende momenten tijdens een uur durende observatie de verkeersdruk geteld op de kruising van de Kolonel Michaëlstraat met de E. de Bruynstraat. Als maatgevende momenten is gekozen voor dinsdag 24 maart van 08.30 uur tot 09.30 uur en van 15.30 uur en 16.30 uur in verband met de toekomstige peuterspeelzaal.

Voor het kruispunt Kolonel Michaëlstraat / E. de Bruynstraat is gekozen, omdat geografisch gezien de verwachting is dat het meeste verkeer uit de Kolonel Verveerstraat via dit kruispunt de wijk verlaat in de richting van de Churchillstraat/Rijksweg.

Op basis van de huidige verkeersdruk en de extra verkeersgeneratie van de ontwikkeling is bepaald of de bestaande verkeersinfrastructuur de extra verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling kan verwerken. Daarnaast is een verkeersveiligheidstoets voor de bestaande wegenstructuur opgesteld. Bij deze toets is bepaald of:

- Bij de hoogste verkeersdruk zowel de auto als fiets op een verkeersveilige wijze gebruik kunnen maken van één rijbaan.
- De weginrichting voldoet aan de richtlijnen van CROW.

2.4 Uitgangspunten

Functieprogramma

In onderstaande tabel (tabel 2.2) is het functieprogramma in de bestaande en de nieuwe situatie weergegeven van het te ontwikkelen gebied. Bij het vaststellen van het functieprogramma is uitgegaan van de opgave van gemeente Naarden en het ontwikkelingsplan zoals weergegeven in figuur 1.1.

huidige situatie	omvang/aantal	toekomstige situatie	omvang/aantal
huurhuis, sociale huur	16 woningen	huurhuis, sociale huur	18 woningen
cultureel centrum	751 m ² bvo	koophuis, tussen/hoek	21 woningen
moskee	35 zitplaatsen	huurhuis, etage, midden/goedkoop	15 woningen
tandartsenpraktijk	2 behandelkamers	cultureel centrum	600 m ² bvo
huisartsenpraktijk	1 behandelkamer	moskee	70 zitplaatsen
		tandartsenpraktijk	3 behandelkamers
		huisartsenpraktijk	2 behandelkamer
		fysiotherapiepraktijk	1 behandelkamer
		bibliotheek	200m ² bvo
		peuterspeelzaal	80 m ² bvo
aantal parkeerplaatsen	51 parkeerplaatsen	aantal parkeerplaatsen	101 parkeerplaatsen
openbare ruimte		openbare ruimte	

Tabel 2.2: Functieprogramma, bestaande en toekomstige situatie

De bestaande parkeercapaciteit is de huidige capaciteit aan de wegzijde langs het te ontwikkelen gebied in de Kolonel Verveerstraat en de Majoor Kampstraat. Dit is inclusief het huidige parkeerpleintje op het kruispunt van de Kolonel Verveerstraat, de Majoor Kampstraat en de E. de Bruynstraat.

Parkeeronderzoek

Voor het bepalen van het aantal benodigde parkeerplaatsen in de parkeerbalans is gebruik gemaakt van de gemiddelde CROW-parkeerkencijfers voor matig stedelijk gebied 'rest bebouwde kom' en de aanwezigheidspercentages van CROW. In tabel 2.3 zijn de parkeerkencijfers weergegeven van de functies die zullen verdwijnen naar aanleiding

van het ontwikkelingsplan. In tabel 2.4 zijn de kencijfers en de omvang van de functies weergegeven van de functies die zullen worden gerealiseerd volgens het ontwikkelingsplan.

functie	omvang	kencijfer	eenheid
huurhuis, sociale huur	16	1,6*	woning
cultureel centrum/wijkgebouw	751	2	100 m ² bvo
religiegebouw	35	0,15	zitplaats
tandartsenpraktijk	2	2,35	behandelkamer
huisartsenpraktijk	1	2,95	behandelkamer

* dit is inclusief 0,3 parkeerplaatsen voor bezoek

Tabel 2.3: Parkeerkencijfers en omvang te slopen functies

functie	omvang	kencijfer	eenheid
huurhuis, sociale huur	18	1,6*	woning
koop, tussen/hoek	21	1,9*	woning
huur, etage, midden/goedkoop	15	1,4*	woning
religiegebouw	70	0,15	zitplaats
cultureel centrum/wijkgebouw	600	2	100 m ² bvo
bibliotheek	200	1,15	100 m ² bvo
huisartsenpraktijk	2	2,95	behandelkamer
tandartsenpraktijk	3	2,35	behandelkamer
fysiotherapiepraktijk	1	1,75	behandelkamer
peuterspeelzaal	80	1,4	100 m ² bvo

* dit is inclusief 0,3 parkeerplaatsen voor bezoek

Tabel 2.4: Parkeerkencijfers en omvang te realiseren functies

In de volgende tabel (2.5) zijn de aanwezigheidspercentages van de verschillende functies in het programma weergegeven. Aan de hand van deze aanwezigheidspercentages zal per moment de te verwachten parkeerdruk per functie worden bepaald. Uitgangspunten hierbij zijn:

- Bij woonfuncties wordt de parkeervraag voor bezoek aan woningen apart berekend (bezoek woning);
- Het aanwezigheidspercentage van bezoekers van een huisarts-, tandarts- en fysiotherapie praktijk valt onder de noemer gezondheidscentrum;
- Op vrijdagmiddag 14.00 uur is de dienst in de moskee, vandaar dat het aanwezigheidspercentage op vrijdagmiddag 100% is.

- De parkeervraag voor de functie peuterspeelzaal is exclusief Kiss & Ride. Voor Kiss & Ride kan de volgende berekening (conform berekening CROW) gemaakt worden: 30 kinderen x 80% (autogebruik) x 0,25 x 0,75 = 5 parkeerplaatsen.

programma	aanwezigheidspercentages				
	werkdag-ochtend	werkdagmid-dag	werkdag-avond	werkdag-nacht	Vrijdag-middag*
woningen	50%	50%	90%	100%	50%
bezoek woningen	10%	20%	80%	0%	20%
cultureel centrum	10%	40%	100%	0%	40%
religiegebouw	40%	20%	0%	0%	100%
gezondheidscentrum	100%	75%	10%	0%	75%
bibliotheek	30%	70%	100%	0%	70%
peuterspeelzaal	100%	100%	0%	0%	0%

* Vrijdagmiddag is het drukste moment voor moskeebezoek, vandaar dat dit moment apart wis weergegeven

Tabel 2.5: CROW aanwezigheidspercentages

Beoordeling verkeerssituatie

Bij een beoordeling van een toekomstige verkeerssituatie dient de situatie over een langere periode te worden beschouwd. Veel wegbeheerders (en verkeersmodellen) hantieren op dit moment 2025 als planjaar. Dit betekent dat een prognose dient te worden gemaakt van een referentiesituatie 2025 (zonder woningbouw) en een plansituatie 2025 (met woningbouw).

Er zijn verschillende planologische scenario's voor de verkeersontwikkeling, ter bepaling van de autonome groei. De mate van groei is afhankelijk van het scenario dat samenhangt met de (mondiale) economische ontwikkeling. In het landelijke verkeersmodel NRM is er sprake van een GE- ('global economy') en RC- ('regional communities') scenario. Het GE-scenario gaat uit van 1,9% groei per jaar, terwijl het RC-scenario uit gaat van 0,7% groei per jaar.

Per type weg wordt een maximum aantal voertuigen per etmaal aangehouden wat leidt tot een verkeersveilige situatie. Zodra het aantal voertuigen per etmaal binnen de marge valt is er sprake van een verkeersveilige doorstroming. Volgens het CROW/ASVV 2012 geldt de volgende richtlijn met betrekking tot het aantal motorvoertuigen per etmaal (tabel 2.6).

wegtype	aantal motorvoertuigen (mvt) per etmaal
woonerf	1.000 – 2.400 mvt/etmaal
30 km/h-zone	3.000 – 5.000 mvt/etmaal

Tabel 2.6: CROW richtlijn aantal motorvoertuigen per etmaal per wegtype

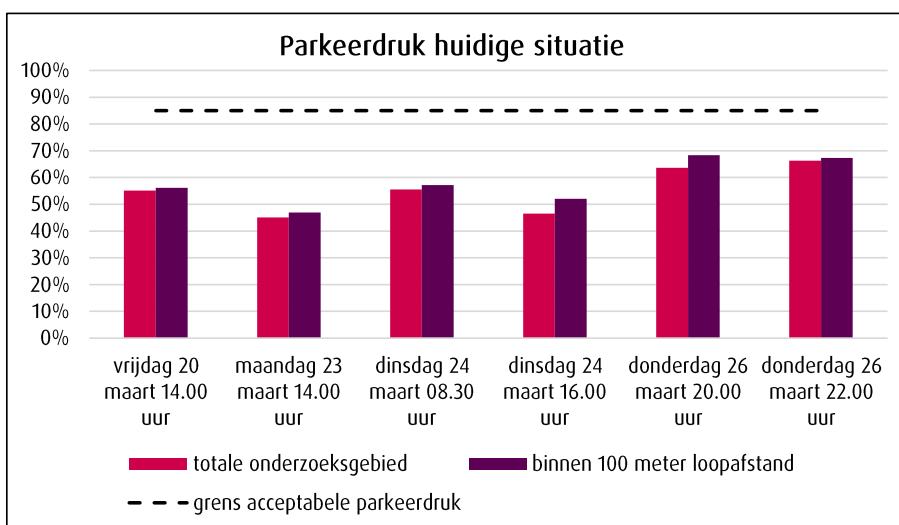
3

Parkeeronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de parkeerdrukmeting in de huidige situatie gepresenteerd (paragraaf 3.1). Vervolgens wordt in paragraaf 3.2 de te verwachten parkeervraag in de toekomstige situatie weergegeven aan de hand van de wijziging in het functieprogramma. Op basis van deze parkeerbalans wordt in paragraaf 3.3 bepaald of de toekomstige ontwikkeling past binnen het huidige parkeerareaal.

3.1 Huidige parkeersituatie

In grafiek 3.1 is de parkeerdruk weergegeven. Zowel de parkeerdruk in het gehele onderzoeksgebied (zie figuur 2.1) als de parkeerdruk in de secties die binnen 100 meter loopafstand liggen vanaf de randen van het te ontwikkelen gebied is op de verschillende meetmomenten weergegeven. Voor de functies wonen, ontspannen en gezondheidszorg in het plangebied, bedraagt de algemeen geaccepteerde loopafstand 100 meter. De stippellijn geeft de acceptabele parkeerdruk van 85% weer.



Figuur 3.1: Huidige parkeerdruk in omgeving Kolonel Verveerstraat Naarden

Zoals in de figuur duidelijk is te zien, ligt de parkeerdruk ruim onder de grens van de acceptabele parkeerdruk. De parkeerdruk in de secties binnen 100 meter loopafstand is tot 5% hoger dan in het totale onderzoeksgebied. In tabel 3.1 is de beschikbare restcapaciteit in het gebied binnen 100 meter loopafstand weergegeven op de verschillende meetmomenten. Hierbij is rekening gehouden met een maximale (acceptabele) parkeerdruk van 85%. Dit betekent dat er bij het bepalen van de restcapaciteit van uit is gegaan dat 15% van de parkeerplaatsen niet wordt bezet.

	vrijdag 20 maart 14.00 uur	maandag 23 maart 14.00 uur	dinsdag 24 maart 08.30 uur	dinsdag 24 maart 16.00 uur	donderdag 26 maart 20.00 uur	donderdag 26 maart 22.00 uur
Restcapaciteit binnen 100 me- ter loopafstand*	56	74	54	64	32	34

*uitgaande van een maximale bezetting van 85%

Tabel 3.1: Restcapaciteit parkeren in bestaande situatie binnen 100 meter loopafstand van het plangebied

3.2 Veranderingen parkeervraag plangebied

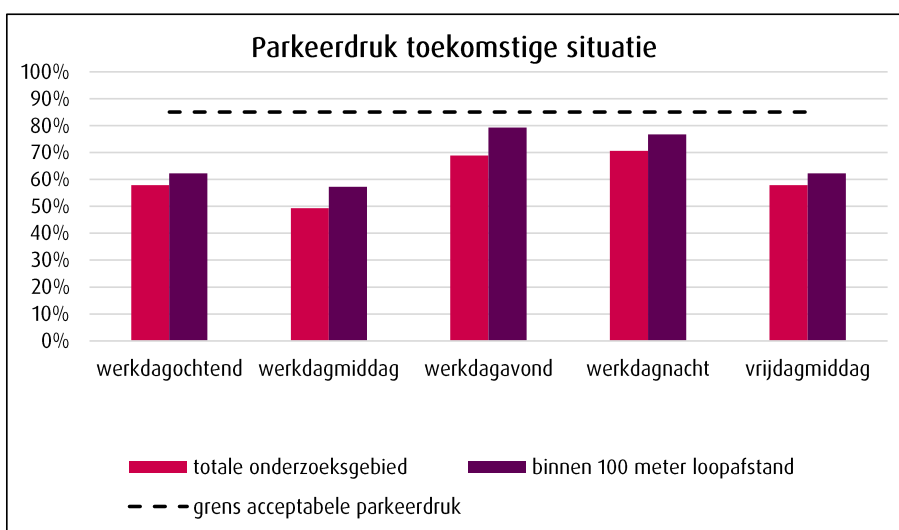
Aan de hand van het functieprogramma (zie paragraaf 2.4) is bepaald welke functies zullen verdwijnen en welke functies worden gerealiseerd in het plangebied. In bijlage 1B en 1C is voor zowel de functies die verdwijnen als voor de functie die worden gerealiseerd een parkeerberekening opgesteld. In tabel 3.2 is op basis van de uitkomst van beide berekeningen een parkeerbalans samengevat voor de belangrijkste (meet)momenten. In deze tabel is de bestaande parkeercapaciteit en parkeervraag als een negatief getal opgenomen. De parkeercapaciteit en de parkeervraag die horen bij de functies in de bestaande situatie zullen immers verdwijnen en worden vervangen door de nieuwe parkeercapaciteit en functies. Het verschil geeft weer wat het effect van de ontwikkeling in de Kolonel Verweerstraat zal hebben op het parkeeraanbod en de parkeervraag in het gebied.

programma	aanbod parkeren		parkeervraag			
		werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond	werkdag- nacht	vrijdag- middag
bestaand	-51	-23	-25	-39	-21	-30
nieuw	+101	+61	+61	+96	+74	+70
verschil	+50	+38	+36	+57	+53	+40

Tabel 3.2: Toekomstige parkeervraag en -aanbod ten opzichte van de bestaande situatie

3.3 Toekomstige parkeersituatie

In figuur 3.2 is de verwachte parkeerdruk weergegeven na het realiseren van het ontwikkelingsplan. Hierbij is aan de huidige parkeersituatie (uit het onderzoek) de toekomstige capaciteit en parkeervraag uit paragraaf 3.2 toegevoegd. In deze figuur is onderscheid gemaakt in de te verwachten parkeerdruk in het hele onderzoeksgebied en de parkeerdruk in de secties binnen 100 meter loopafstand van het ontwikkelingsplan.



Figuur 3.2: Verwachte parkeerdruk in omgeving Kolonel Verweerstraat Naarden

De verwachte parkeerdruk ligt op het drukste moment (werkdagnacht) in het hele onderzoeksgebied met 71% ruim onder de grens van de acceptabele parkeerdruk van 85%. De parkeerdruk in de secties binnen 100 meter loopafstand is tot 10% hoger dan in het totale onderzoeksgebied. De parkeerdruk in deze secties is met 79% het hoogst tijdens de werkdagavond. Dit is nog steeds acceptabel te noemen.

In tabel 3.3 is de beschikbare restcapaciteit in het gebied binnen 100 meter loopafstand weergegeven op de verschillende meetmomenten. Hierbij is rekening gehouden met een maximale (acceptabele) parkeerdruk van 85%. Dit betekent dat er bij het bepalen van de restcapaciteit van uit is gegaan dat 15% van de parkeerplaatsen niet wordt bezet.

	werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond	werkdag- nacht	vrijdagmid- dag
Restcapaciteit binnen 100 me- ter loopafstand*	54	66	13	19	54

Tabel 3.3: Verwachte restcapaciteit parkeren binnen 100 meter loopafstand van het plangebied

4

Verkeer

In dit hoofdstuk wordt de bestaande en verwachte verkeerssituatie rondom het plangebied onderzocht. In paragraaf 4.1 wordt ingegaan op de bestaande verkeersdruk. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op de autonome groei van het verkeer in het referentiejaar 2025. De verkeersgeneratie van het plangebied wordt behandeld in paragraaf 4.3. De effecten van de planontwikkeling op de doorstroming van het verkeer worden beschreven in paragraaf 4.4. In paragraaf 4.5 wordt de verkeerstechnische toets behandeld.

4.1 Bestaande verkeersdruk

Op dinsdag 24 maart is tijdens de ochtendspits en de avondspits de bestaande verkeersdruk op het kruispunt E. de Bruynstraat - Kolonel Michaëlstraat gemeten. Aan de hand van CROW richtlijnen is bepaald dat de verkeersintensiteit in de ochtendspits (1 uur) 7% van de verkeersintensiteit bedraagt. De verkeersintensiteit in de avondspits (1 uur) bedraagt 7,5% van het totaal aantal motorvoertuigen per etmaal. In onderstaande tabel (4.1) is de verkeersintensiteit per etmaal weergegeven dat over de vier wegen van het kruispunt rijdt.

Straat	Wegtype	verkeersintensiteit per etmaal
Kolonel Michaëlstraat noordoost	woonerf	450
E. de Bruynstraatzuidoost	Woonerf	1.470
Kolonel Michaëlstraat zuidwest	30 km/h-zone	960
E. de Bruynstraat noordwest	30 km/h-zone	950

Tabel 4.1: Verkeersstromen kruispunt E. de Bruynstraat - Kolonel Michaëlstraat

4.2 Autonome groei referentiejaar 2025

Het referentiejaar 2025 is opgesteld aan de hand van de verkeerstelling uit 2015 plus een jaarlijkse groei (zie paragraaf 2.4 voor toelichting):

- 0,7% groei per jaar voor het RC-scenario ('global economy');
- 1,9% groei per jaar voor het GE-scenario ('regional communities').

In tabel 4.2 is de verkeersintensiteit weergegeven voor 2015 en voor het referentiejaar 2025 volgens de twee planologische verkeersscenario's voor verkeersontwikkeling. Dit is dus de te verwachten verkeersintensiteit op het kruispunt E. de Bruynstraat – Kolonel Michaëlstraat bij een gelijkblijvende situatie (zonder planontwikkeling).

straat	2015	2025	2025
		RC-scenario	GE-scenario
Kolonel Michaëlstraat noordoost	450	483	543
E. de Bruynstraat zuidoost	1.470	1.576	1.774
Kolonel Michaëlstraat zuidwest	960	1.029	1.159
E. de Bruynstraat noordwest	950	1.019	1.147

Tabel 4.2: Verkeersstromen kruispunt E. de Bruynstraat - Kolonel Michaëlstraat in de referentievarianten

4.3 Verkeersgeneratie plangebied

De verkeersgeneratie voor het nieuwe plan is berekend op basis van CROW kencijfers. Hierbij is de locatie getypeerd als matig stedelijk gebied in 'rest bebouwde kom'. Daarbij is gekozen de gemiddelde kengetallen te hanteren. Het ontwikkelingsplan bestaat uit het verwijderen van een aantal functies en het plaatsen van nieuwe functies. In tabel 4.3 zijn de functies die zullen verdwijnen opgenomen. De verkeersintensiteit die deze functies met zich mee brengen zal eveneens verdwijnen, daarom staan deze als negatieve getallen weergegeven in de tabel.

functie	omvang	kencijfer	eenheid	voertuigen per werkdag* / etmaal
huurhuis, sociale huur	-16	4,9	woning	-87
cultureel centrum/wijkgebouw	-751	2	100 m ² bvo	-15
religiegebouw	-35	0,6	zitplaats	-21
tandartsenpraktijk	-2	30,1	behandelkamer	-67
huisartsenpraktijk	-1	25,6	behandelkamer	-28
Totaal				-218

* de kerncijfers zijn gebaseerd op een berekening voor een werkdag, er vindt nog een correctie plaats voor het bepalen van de verkeersintensiteit op een werkdag

Tabel 4.3: Verkeersgeneratie van functies die zullen verdwijnen

In tabel 4.4 is de verkeersgeneratie weergegeven van de te ontwikkelen functies in het plangebied. Hierin staan het aantal verwachte parkeerbewegingen die de ontwikkeling van het plangebied met zich mee brengt.

Functie	Omvang	kencijfer	eenheid	voertuigen per werkdag* /etmaal
huurhuis, sociale huur	18	4,9	woning	98
koop, tussen/hoek	21	7,1	woning	166
huur, etage, midden/goedkoop	15	3,6	woning	60
religiegebouw	70	0,6	zitplaats	42
cultureel centrum/wijkgebouw	600	2	100 m ² bvo	12
Bibliotheek	200	10,6	100 m ² bvo	24
huisartsenpraktijk	2	25,6	behandelkamer	57
tandartsenpraktijk	3	30,1	behandelkamer	100
fysiotherapiepraktijk	1	16,2	behandelkamer	18
peuterspeelzaal	80	35,15	100 m ² bvo	31
Totaal				607

* de kerncijfers zijn gebaseerd op een berekening voor een werkdag, er vindt nog een correctie plaats voor het bepalen van de verkeersintensiteit op een werkdag

Tabel 4.4: Verkeersgeneratie nieuwe functies plangebied

De totale extra verkeergeneratie die de ontwikkeling van het plangebied met zich mee brengt bedraagt (nieuwe situatie min oude situatie: 607 – 218 =) 389 motorvoertuigen per etmaal.

4.4 Effecten ontwikkeling plangebied op verkeersdruk

De totale te verwachten extra verkeersgeneratie van de ontwikkeling bedraagt 389 motorvoertuigen per etmaal. Deze extra verkeersgeneratie zal zich verspreiden over de verschillende toegangswegen tot het gebied. In een 'worst case' scenario is rekening gehouden met 60% ontsluiting van het verkeer van en naar het plangebied over het kruispunt E. de Bruynstraat – Kolonel Michaëlstraat. Dit percentage is gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de op- en afrit van de snelweg A1 bepaald. In tabel 4.5 is de te verwachten verkeersgeneratie in 2025 voor het kruispunt weergegeven voor zowel het RC-scenario als het GE-scenario. Hierbij is ervan uitgegaan dat al het extra verkeer sowieso over E. de Bruynstraat zuidoost rijdt. Vervolgens verdeelt het verkeer zich over de drie overige richtingen in dezelfde verhouding als bij de verkeerstelling is waargenomen.

Straat	Verkeersgeneratie 2025		Verkeersgeneratie 2025	
	huidige situatie		nieuwe situatie	
	RC-scenario	GE-scenario	RC-scenario	GE-scenario
Kolonel Michaëlstraat noordoost	483	543	504	564
E. de Bruynstraat zuidoost	1.576	1.774	1810	2008
Kolonel Michaëlstraat zuidwest	1.029	1.159	1146	1275
E. de Bruynstraat noordwest	1.019	1.147	1112	1240

Tabel 4.5: Verkeersstromen kruispunt E. de Bruynstraat – Kolonel Michaëlstraat in de huidige en de nieuwe situatie

4.5 Verkeerstechnische toets

In tabel 4.6 is weergegeven of de afzonderlijke straten van het kruispunt E. de Bruynstraat – Kolonel Michaëlstraat voldoen aan de richtlijnen van CROW. In de tabel is te zien dat in zowel het RC-scenario als het GE-scenario de verkeersintensiteit onder de maximale grens blijft die hoort bij het wegtype. Hiermee voldoet het plangebied aan de verkeerstechnische toets en de richtlijnen van CROW.

Straat	wegtype	Aantal	2025	2025	Voldoet aan richtlijn CROW
		mvt / etmaal	RC-scenario	GE-scenario	
Kolonel Michaëlstraat noordoost	woonerf	1.000 – 2.400 mvt/etmaal	504	564	ja
E. de Bruynstraat zuid-oost	woonerf	1.000 – 2.400 mvt/etmaal	1810	2008	ja
Kolonel Michaëlstraat zuidwest	30 km/h-zone	3.000 – 5.000 mvt/etmaal	1146	1275	ja
E. de Bruynstraat noordwest	30 km/h-zone	3.000 – 5.000 mvt/etmaal	1112	1240	ja

Tabel 4.6: Resultaten verkeerstechnische toets op basis van CROW richtlijnen

5

Samenvattende conclusie

De gemeente Naarden is van plan het gebied rondom de Kolonel Verveerstraat te ontwikkelen. Aan Goudappel Coffeng BV is gevraagd om te onderzoeken of de nieuwe ontwikkeling past binnen de bestaande verkeers- en parkeersituatie.

Parkeren

Aan de hand van een parkeerdrukmeting op verschillende maatgevende momenten is de parkeerdruk in het onderzoeksgebied bepaald. In de huidige situatie is er sprake van een acceptabele parkeerdruk in het onderzoeksgebied. De parkeervraag zal bij het realiseren van de ontwikkeling toenemen. In het ontwikkelingsplan zijn 50 extra parkeerplaatsen opgenomen ten opzichte van de huidige situatie. Mede hierdoor is de verwachting dat er geen tekort ontstaat van het aantal parkeerplaatsen in het onderzoeksgebied. Het plan voorziet in haar eigen parkeerbehoefte. Ook de parkeerdruk in de gebieden binnen 100 meter loopafstand van het plangebied blijft met 79% (piekmoment) onder de grens van acceptabele parkeerdruk (85%). Hiermee voldoet het ontwikkelingsplan aan de richtlijnen van CROW.

Verkeersintensiteit

De ontwikkeling van het plangebied brengt extra bezoekers, en daarmee extra verkeer, met zich mee. Naar verwachting zal het meeste ontsluitingsverkeer over het kruispunt E. de Bruynstraat – Kolonel Michaëlstraat gaan. Aan de hand van berekeningen met betrekking tot autonome groei en het aantal extra te verwachten toestroom van verkeer is bepaald wat de te verwachten verkeersintensiteit op het kruispunt in het referentiejaar 2025 zal zijn.

De toekomstige verkeersintensiteit blijft onder de grens van 2.400 motorvoertuigen per etmaal die wordt gehanteerd bij woonerven. Hierdoor zal de inrichting van de weg niet hoeven worden aangepast. De inrichting van het gebied is dusdanig ingericht, met een aparte strook voor voetgangers, dat het karakter van het verblijfsgebied bij <5.000 motorvoertuigen per etmaal onaangetaast blijft. Hiermee voldoet het plan aan de richtlijnen van CROW.

Bijlage 1

Bijlage 1 A Parkeerbalans bestaande situatie plangebied

programma	parkeervraag									
	zonder dubbel-ge- bruik	werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond	koop- avond	werkdag- nacht	zaterdag- middag	zaterdag- avond	zondag- middag	vrijdag- middag
seniorenwoningen	21	10	10	19	17	21	12	17	15	10
bezoek	5	0	1	4	3	0	3	5	3	1
cultureel centrum	15	2	6	15	15	0	9	14	4	6
moskee	5	2	1	0	0	0	1	0	5	5
tandarts	5	5	4	0	0	0	0	0	0	4
huisarts	3	3	2	0	0	0	0	0	0	2
parkeervraag	54	23	25	39	36	21	27	36	28	28
parkeeraanbod	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
overschot/tekort		28	26	12	15	30	24	15	23	23

* door afronding kan het totaal aantal parkeerplaatsen maximaal 1 hoger zijn de afzonderlijke aantallen opgeteld.

Bijlage 1B Parkeerbalans nieuwe situatie

programma	parkeervraag									
	zonder dubbel- gebruik	werkdag- ochtend	werkdag- middag	werkdag- avond	koop- avond	werkdag- nacht	zaterdag- middag	zaterdag- avond	zondag- middag	vrijdag- middag
senioren appartementen	23	12	12	21	19	23	14	19	16	12
bezoek woningen	16	2	3	13	11	0	10	16	11	3
grondgebonden woningen	34	17	17	30	27	34	20	27	24	17
overige appartementen	17	8	8	15	13	17	10	13	12	8
moskee	11	4	2	1	0	0	3	1	8	11
wijkgebouw	12	1	5	12	12	0	7	11	3	5
bibliotheek	2	1	2	2	2	0	2	0	0	2
huisarts	6	6	4	1	1	0	1	1	1	4
tandarts	7	7	5	1	1	0	1	1	1	5
fysiotherapeut	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1
peuterspeelzaal	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
parkeervraag	131	61	70	96	86	74	67	89	76	70
parkeeraanbod	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
overschot/tekort		40	41	5	15	27	34	12	25	31

* door afronding kan het totaal aantal parkeerplaatsen maximaal 1 hoger zijn de afzonderlijke aantallen opgeteld.

Vestiging Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag
T (070) 305 30 53

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl