



## **Gemeente Nieuwkoop**

Verkeersprognose Voorweg

Ten behoeve van Bestemmingsplan Voorwegzone Noorden

Datum November 2015, definitief  
Kenmerk PL011

*MuConsult B.V.*  
Postbus 2054  
3800 CB Amersfoort  
Telefoon 033 – 465 50 54  
Fax 033 – 461 40 21  
E-mail [INFO@MUCONSULT.NL](mailto:INFO@MUCONSULT.NL)  
Internet [WWW.MUCONSULT.NL](http://WWW.MUCONSULT.NL)



# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>I</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Huidige situatie	1
1.2 Beoogde situatie	1
1.3 Doel en werkwijze	2
<b>2. Huidige situatie</b>	<b>3</b>
2.1 Inleiding	3
2.2 Verkeerstellingen	3
2.3 Verkeersgeneratie huidige functies	4
<b>3. Toekomstige situatie</b>	<b>5</b>
3.1 Inleiding	5
3.2 Verkeersgeneratie beoogde functies	5
3.3 Verdeling over de dag	5
3.4 Verschil tussen oude en nieuwe situatie	6
3.5 Conclusies effect herinrichting Voorweg	7
<b>4. Acceptabele verkeersintensiteiten</b>	<b>8</b>
4.1 Inleiding	8
4.2 Wegcategorie Voorweg	8
4.3 Intensiteiten afgezet tegen de norm	8
<b>Bijlage 1: overzicht beoogde nieuwe situatie</b>	<b>9</b>
<b>Bijlage 2: gedetailleerde berekeningen</b>	<b>10</b>



# Samenvatting

## Aanleiding

Er is een plan om de bestemming te wijzigen op een aantal percelen op de Voorweg in Nieuwkoop. Bestaande bedrijven worden vervangen door in totaal 36 woningen (30 nieuwe woningen. Verder worden 5 bedrijfswoningen omgezet naar burgerwoningen en blijft 1 bedrijfswoning behouden). Deze functiewijziging heeft invloed op de verkeersintensiteiten op de Voorweg. In dit rapport is deze invloed onderzocht.

## Verkeersprognose berekening

Het effect van de functiewijzigingen langs de Voorweg op de verkeersintensiteiten is onderzocht met twee bronnen. Ten eerste met verkeerstellingen die zijn uitgevoerd in mei 2015 (1 week) en augustus 2015 (1 week) op twee telpunten (ter hoogte van nummer 97 en nummer 23). Ten tweede met kengetallen verkeersgeneratie van het CROW (de landelijke standaard voor het berekenen van verkeersgeneratie van nieuwe functies).

Op basis van de analyses wordt geconcludeerd dat:

1. Er is sprake van een toename van het (personen)autoverkeer op de Voorweg en een afname van het vrachtverkeer.
2. In aantallen voertuigen is de toename van auto's overdag en 's avonds groter dan de afname van vracht. In de vroege ochtend is sprake van een absolute afname van het aantal voertuigen op de Voorweg.
3. Vanwege het zwaarder wegen van vrachtverkeer is er in alle periodes sprake van een netto afname van verkeer. De afname is het grootst in de vroege ochtenduren (-13%). Overdag is er sprake van een gelijkblijvende intensiteit.
4. Naast een afname van de gemiddelde intensiteit per dag is er ook sprake van een afname van de maximale intensiteit per uur. Het drukste uur van de twee telpunten in mei en augustus wordt in de nieuwe situatie minder druk (-16% in de vroege ochtend, -1% overdag en -6% in de avonduren).

Op de Voorweg is een maximale intensiteit van 6.000 voertuigen per etmaal acceptabel. De intensiteiten van de huidige en de nieuwe situatie vallen beiden ruim binnen deze norm. De intensiteit per uur bedraagt in de nieuwe situatie maximaal 20% van de norm (periode overdag). Dat is gelijk aan de maximale intensiteit in de huidige situatie.

## Conclusie

Op basis van de uitgevoerde analyses wordt geconcludeerd dat de functiewijzigingen op de Voorweg geen negatieve gevolgen hebben voor de omgeving op het gebied van verkeersgeneratie. In de vroege ochtenduren neemt het totale verkeer af. Overdag en 's avonds is er sprake van een toename van het autoverkeer, maar deze toename wordt ruimschoots gecompenseerd door een afname van het vrachtverkeer in deze periodes. Er gelden derhalve vanuit verkeerskundig oogpunt geen belemmeringen voor de functiewijzigingen langs de Voorweg.



# 1. Inleiding

## 1.1 Huidige situatie

Noorden is één van de kernen van de gemeente Nieuwkoop. Noorden is ontstaan uit ontginningen. Langs deze wegen is een lintbebouwing ontstaan die langzamerhand steeds verder is verdicht. Het plangebied van dit bestemmingsplan bestaat uit een aantal percelen (zie tabel 1.1, gevuld met functies relevant voor verkeersgeneratie) langs de Voorweg, die aan de oostkant van de kern van Noorden ligt. In de loop der tijd hebben zich langs die weg verschillende bedrijven en een aantal tuinderijen (glas) gevestigd. Voor veel van die bedrijven is schaalvergroting de enige manier om een duurzame economische toekomst te hebben. In het bebouwingslint ontbreekt daarvoor echter de ruimte. De bedrijfslocaties zijn door de gemeente aangewezen voor herontwikkeling ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied.

Tabel 1.1: huidige functies plangebied.

Functie	Perceelnummer									Totaal
	23	35	37	40A	47	64A	74	97B	113	
Agrarisch glastuinbouw (m2)	2831					5326		2654	5940	16751 m2
Detailhandel (m2)		318		648						966 m2
Bedrijf Transport (m2)			2405							2405 m2
Bedrijf bebouwd (m2)					2350					2350 m2
Verblijfsrecreatie (eenheden)					1		1			2 Eenheden
Dienstwoning	1	1		1		1	1	1	1	7 Eenheden

## 1.2 Beoogde situatie

In het plan wordt in totaal voorzien in het planologisch mogelijk maken van 30 nieuwe vrijstaande en twee-aaneen gebouwde woningen die de huidige functies zullen vervangen. Verder worden 5 bedrijfswoningen omgezet naar burgerwoningen en blijft 1 bedrijfswoning behouden. Deze transitie heeft invloed op de verkeerssituatie op de Voorweg, en daarmee tevens op de geluids- en emissieproductie van het verkeer. De verkeersgeneratie van de huidige functies zal komen te vervallen en in de plaats daarvan zal de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen komen.

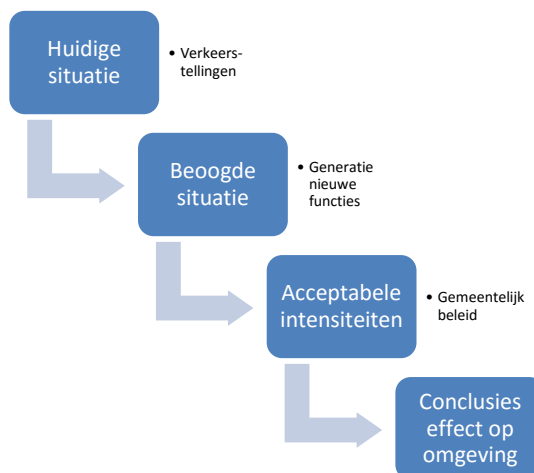
*Figuur 1.2: beoogde situatie (grotere versie in de bijlage)*



### 1.3 Doel en werkwijze

Het doel van dit onderzoek is het maken van een verkeersprognose voor de nieuwe situatie op de Voorweg. Hierbij wordt gekeken naar de huidige situatie op de Voorweg (via aangeleverde tellingen), alsmede de verkeersgeneratie van de huidige bedrijven en de verkeersgeneratie van de beoogde woningen (met CROW generatie-kengetallen). Op basis hiervan wordt geconcludeerd welke veranderingen er zullen optreden per dag en in de tijdsvensters 0:00-7:00 (ochtend) 7:00 tot 19:00 (dag) en 19:00 tot 24:00 (avond). Onderstaande figuur illustreert de werkwijze.

*Figuur 1.3: werkwijze verkeersonderzoek*





## 2. Huidige situatie

### 2.1 Inleiding

Het bepalen van de verkeerskundige effecten kan gedaan worden op basis van alleen CROW kentallen. Voor deze prognose zijn daarnaast ook gemeten gegevens beschikbaar. Er zijn recentelijk verkeerstellingen uitgevoerd op de Voorweg ter hoogte van nummer 23 en nummer 97. Hiermee is nauwkeurig inzicht verkregen in de huidige situatie op de Voorweg. Omdat er geen alternatieve routes zijn is het aannemelijk dat alle verkeer van/naar de huidige bedrijven is opgenomen in de tellingen. Het ontbreken van een meetpunt aan de oostelijke kant van de Voorweg vormt geen belemmering voor het geven van een betrouwbare prognose omdat de CROW kentallen reeds verrijkt worden met de gemeten data van twee verschillende meetpunten op de weg, en bovendien op twee verschillende meetmomenten.

Figuur 2.1: locatie telpunten verkeerstellingen



### 2.2 Verkeerstellingen

Op basis van de uitgevoerde tellingen is de gemiddelde intensiteit op de Voorweg berekend naar vervoerwijze. Hierbij is gebruik gemaakt van het gemiddelde van de twee telpunten die beiden gedurende twee periodes (mei en augustus 2015) 1 week gemeten zijn. Tabel 2.1 toont de resultaten van de analyse. Hieruit blijkt hoeveel auto- en vrachtverkeer er over de Voorweg rijdt per periode, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de ochtend, overdag en de avond. Details zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1: intensiteit per voertuigtype en per telpunt in twee richtingen

Telpunt nr 97							Telpunt nr 23						
	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer	Vracht totaal		Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer	Vracht totaal
<b>Gemiddeld per periode</b>							<b>Gemiddeld per periode</b>						
0:00-7:00	37	233	57	22	27	106	0:00-7:00	31	160	38	15	14	67
7:00-19:00	266	2232	463	175	51	690	7:00-19:00	228	1526	273	107	39	419
19:00-24:00	26	348	65	16	14	94	19:00-24:00	27	233	37	12	6	55
<b>Gemiddeld per uur</b>							<b>Gemiddeld per uur</b>						
0:00-7:00	5	47	11	4	5	21	0:00-7:00	5	34	8	3	3	14
7:00-19:00	22	186	39	15	4	57	7:00-19:00	19	127	23	9	3	35
19:00-24:00	5	70	13	3	3	19	19:00-24:00	5	47	7	2	1	11
<b>Max per uur</b>							<b>Max per uur</b>						
0:00-7:00	138	197	50	23	104	177	0:00-7:00	118	180	39	22	22	83
7:00-19:00	148	377	85	29	12	126	7:00-19:00	86	349	67	30	12	109
19:00-24:00	62	161	32	16	51	99	19:00-24:00	50	159	21	17	18	56

Bron: Viacount verkeerstellingen mei en augustus 2015

## 2.3 Verkeersgeneratie huidige functies

Er is een berekening gemaakt van de verkeersgeneratie van de huidige functies in het studiegebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de kentallen verkeersgeneratie van het CROW. Tabel 1.1 (pagina 1) is daarbij als input genomen. Voor de verkeersgeneratie zijn verder de volgende aannames gemaakt:

1. Bij alle bepalingen van de kengetallen is uitgegaan van een situatie "niet stedelijk rest bebouwde kom<sup>1</sup>".
2. Voor de functies bedrijven is alleen het oppervlak van de gebouwen meegenomen in de berekening van de verkeersgeneratie. Verder is het kengetal van CROW gebruikt voor "bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief";
3. Voor de functie glastuinbouw is geen CROW kengetal beschikbaar. Uit literatuurstudie blijkt dat in eerdere bestemmingsplannen is gewerkt met een verkeersgeneratie voor glastuinbouw van 7,5 tot 8,0 motorvoertuigen per etmaal. Deze kentallen zijn aangehouden;
4. Voor de bedrijven en glastuinbouw is de aanname gedaan dat 50% van de verkeersgeneratie autoverplaatsingen zijn en 50% van de verkeersgeneratie vrachtverplaatsingen.
5. Voor de bedrijfswoningen is het kengetal gebruikt voor vrijstaande koopwoningen.

Tabel 2.2 toont het resultaat. Dit is de verkeersgeneratie van de huidige functies die middels het bestemmingsplan worden gewijzigd (zie H.3 toekomstige situatie).

Tabel 2.2: verkeersgeneratie van bestaande functies in het plangebied o.b.v. CROW

Bestaande functies	Eenheden		Verkeersgeneratie	
			min	max
Recreatiewoningen	2	stuks	5	6 per dag
(Dienst)woningen	7	stuks	55	60 per dag
Glastuinbouw	16751	m2	13	13 per dag
Bedrijven	5721	m2	223	326 per dag
<b>Totaal</b>			<b>295</b>	<b>405 per dag</b>
<b>Auto</b>			<b>178</b>	<b>236 per dag</b>
<b>Vracht (50% van verkeer bedrijven)</b>			<b>118</b>	<b>170 per dag</b>

Bron: CROW Kengetallen verkeersgeneratie - ASVV online 2012

De CROW kengetallen hebben een bandbreedte. Bij de berekeningen in het volgende hoofdstuk is steeds uitgegaan van de bovengrens van de bandbreedte. Daardoor is het maximale effect van de herinrichting van het gebied in kaart gebracht.

<sup>1</sup> Onlangs heeft de gemeenteraad de nieuwe parkeernota vastgesteld op 17 sept. 2015. Hierbij is de heel Nieuwkoop ingedeeld in de categorie "niet stedelijk, rest bebouwde kom".

## 3. Toekomstige situatie

### 3.1 Inleiding

In het plan wordt in totaal voorzien in 30 nieuwe vrijstaande (15) en twee-aaneen gebouwde (15) woningen die de huidige functies zullen vervangen. Verder worden 5 bedrijfswoningen omgezet naar burgerwoningen en blijft 1 bedrijfswoning behouden. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verkeersgeneratie van deze 36 woningen en de totale situatie op de Voorweg naar aanleiding van de functieverandering in het gebied.

### 3.2 Verkeersgeneratie beoogde functies

Er is een berekening gemaakt van de verkeersgeneratie van de huidige functies in het studiegebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de kengetallen verkeersgeneratie van het CROW. Voor de verkeersgeneratie zijn de volgende aannames gemaakt:

1. Bij alle bepalingen van de kengetallen is uitgegaan van een situatie "niet stedelijk rest bebouwde kom"<sup>2</sup>;
2. Voor de functies wonen zijn de kengetallen van CROW gebruikt voor "2-onder-1-kap en vrijstaand koop";

Tabel 3.1 toont het resultaat. Dit is de verkeersgeneratie van de nieuwe functies die middels het bestemmingsplan worden verwacht. Hier is ook in verwerkt dat een aantal bedrijfswoningen worden omgevormd door burgerwoningen. De CROW kengetallen hebben een bandbreedte. Bij de berekeningen is steeds uitgegaan van de bovengrens. Hiermee wordt dus een beeld geschetst van de maximale verkeersgeneratie van de nieuwe woningen.

Tabel 3.1: verkeersgeneratie van bestaande functies in het plangebied o.b.v. CROW

Nieuwe functies	Aantal	min	max
Twee onder een kap	15	111	123 per dag
Vrijstaand	21	164	181 per dag
<b>Totaal</b>	<b>36</b>	<b>275</b>	<b>304 per dag</b>

Bron: CROW Kengetallen verkeersgeneratie - ASVV online 2012

### 3.3 Verdeling over de dag

De verkeersgeneratie van de nieuwe functies is niet gelijk aan de verkeersgeneratie van de oude functies. Dit komt doordat de oude functies een andere verkeersgeneratie hebben dan de nieuwe, maar ook omdat vrachtverkeer een andere verdeling over de dag kent dan autoverkeer. De totalen en de verdeling over de dag veranderen hierdoor. Op basis van de telcijfers 2015 uit hoofdstuk 2 is de verdeling over de dag bepaald. Tabel 3.2 toont de verdeling. Voor vracht is een (gewogen) optelling gemaakt van de categorieën bestelwagen, vrachtwagen en vrachtwagen met trailer.

<sup>2</sup> Onlangs heeft de gemeenteraad de nieuwe parkeernota vastgesteld op 17 sept. 2015. Hierbij is de heel Nieuwkoop ingedeeld in de categorie "niet stedelijk, rest bebouwde kom".

Tabel 3.2: verdeling van intensiteit auto en vracht over de dag

Verdeling over de dagdelen	Telpunt nr 97						Telpunt nr 23						
	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer	Vracht gemiddeld	Gemiddeld per periode	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer	Vracht gemiddeld
0:00-7:00	11%	8%	10%	10%	30%	17%	0:00-7:00	11%	8%	11%	11%	23%	15%
7:00-19:00	81%	79%	79%	82%	55%	72%	7:00-19:00	80%	80%	78%	80%	66%	75%
19:00-24:00	8%	12%	11%	7%	15%	11%	19:00-24:00	9%	12%	11%	9%	11%	10%

Vervolgens is de in mei en augustus 2015 gemeten intensiteitsverdeling aangepast door per periode het berekende aantal gegenereerde voertuigen uit de oude situatie eraf te trekken en het berekende aantal gegenereerde voertuigen uit de nieuwe situatie erbij op te tellen. Tabel 3.3 toont het resultaat. Hierin is te zien wat de gemiddelde en maximale intensiteit zal zijn bij beide telpunten nadat de oude functies zijn vervangen door de nieuwe functies.

Tabel 3.3: intensiteiten telcijfers gecorrigeerd voor functieverandering in plangebied

Gemiddeld per periode	Telpunt nr 97						Telpunt nr 23						
	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer	Vracht totaal	Gemiddeld per periode	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer	Vracht totaal
0:00-7:00		239				78	0:00-7:00		165				41
7:00-19:00		2477				567	7:00-19:00		1769				292
19:00-24:00		372				75	19:00-24:00		261				38
<b>Gemiddeld per uur</b>							<b>Gemiddeld per uur</b>						
0:00-7:00		48				16	0:00-7:00		35				9
7:00-19:00		206				47	7:00-19:00		147				24
19:00-24:00		74				15	19:00-24:00		52				8
<b>Max per uur</b>							<b>Max per uur</b>						
0:00-7:00		202				130	0:00-7:00		186				51
7:00-19:00		418				104	7:00-19:00		404				76
19:00-24:00		172				79	19:00-24:00		178				39

### 3.4 Verschil tussen oude en nieuwe situatie

#### Gemiddelde intensiteit per periode

De gemeten intensiteiten uit de oude situatie zijn vergeleken met de berekende intensiteiten uit de nieuwe situatie. Daarbij is de intensiteit vertaald naar personenauto equivalenten (pae). Tabel 3.4 toont het resultaat van deze vergelijking. Hieruit blijkt dat:

1. De intensiteit tussen 0:00 en 7:00 neemt af met 13% ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door een afname van het vrachtverkeer in de vroege ochtend (-31%). Het autoverkeer neemt toe met ca. 3%.
2. De intensiteit tussen 7:00 en 19:00 blijft gelijk ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door een toename van het autoverkeer in de spitsen en overdag (+13%) in combinatie met een zwaarder wegende afname van vrachtverkeer (-23%).
3. De intensiteit tussen 19:00 en 24:00 neemt af met 2% ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door een toename van het autoverkeer in de avonden (+12%) in combinatie met een zwaarder wegende afname van vrachtverkeer (-24%).

Tabel 3.4: gemiddelde intensiteit Voorweg in oude en nieuwe situatie

	Huidige situatie			Nieuwe situatie			Verschil			Relatief verschil		
	Auto	Vracht	Pae	Auto	Vracht	Pae	Auto	Vracht	Pae	Auto	Vracht	Pae
0:00-7:00	196	87	370	202	60	321	6	-27	-48	3%	-31%	-13%
7:00-19:00	1879	554	2987	2123	429	2981	244	-125	-6	13%	-23%	0%
19:00-24:00	291	75	440	317	57	430	26	-18	-10	9%	-24%	-2%
<b>Totaal</b>	<b>2366</b>	<b>715</b>	<b>3797</b>	<b>2642</b>	<b>546</b>	<b>3733</b>	<b>276</b>	<b>-170</b>	<b>-64</b>	<b>12%</b>	<b>-24%</b>	<b>-2%</b>

Gemiddelde over 2 meetperiodes (mei en augustus 2015) en twee telpunten (ter hoogte van nr 97 en nr 23). 1 voertuig vracht is 2 pae.

### Maximale intensiteit per periode

Ten slotte is gekeken naar de ontwikkeling van de maximale intensiteit op de Voorweg. Deze analyse is vergelijkbaar met de vorige, alleen is daarbij niet het gemiddelde per periode genomen als uitgangspunt, maar de maximale intensiteit per uur per periode. Tabel 3.5 toont de resultaten. Hieruit blijkt dat:

1. De maximale intensiteit tussen 0:00 en 7:00 neemt af met 16% ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door een afname van het vrachtverkeer in de vroege ochtend (-27%) in combinatie met een toename van het autoverkeer (+2%).
2. De maximale intensiteit tussen 7:00 en 19:00 neemt af met 1% ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door een toename van het autoverkeer in de spitsen en overdag (+11%) in combinatie met een zwaarderwegende afname van vrachtverkeer (-18%).
3. De intensiteit tussen 19:00 en 24:00 neemt af met 6% ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door een toename van het autoverkeer in de avonduren (+11%) in combinatie met een zwaarderwegende afname van vrachtverkeer (-20%).

Tabel 3.5: maximale intensiteit Voorweg per uur in oude en nieuwe situatie.

	Huidige situatie			Nieuwe situatie			Verschil			Relatief verschil		
	Auto	Vracht	Pae	Auto	Vracht	Pae	Auto	Vracht	Pae	Auto	Vracht	Pae
0:00-7:00	197	177	551	202	130	462	5	-47	-89	2%	-27%	-16%
7:00-19:00	377	126	629	418	104	626	41	-22	-3	11%	-18%	-1%
19:00-24:00	161	99	359	178	79	336	17	-20	-23	11%	-20%	-6%

Maximum over 2 meetperiodes (mei en augustus 2015) en twee telpunten (ter hoogte van nr 97 en nr 23). 1 voertuig vracht is 2 pae.

## 3.5 Conclusies effect herinrichting Voorweg

Op basis van dit hoofdstuk wordt geconcludeerd dat:

1. Er is sprake van een toename van het autoverkeer op de Voorweg en een afname van het vrachtverkeer.
2. In aantallen voertuigen is de toename van auto's overdag en 's avonds groter dan de afname van vracht. In de vroege ochtend is sprake van een absolute afname van het aantal voertuigen op de Voorweg.
3. Vanwege het zwaarderwegende van vrachtverkeer (1 vrachtwagen is 2 personenauto equivalenten) is er sprake van een netto afname van verkeer. De afname is het grootst in de vroege ochtenduren.
4. Naast een afname van de gemiddelde intensiteit per dag is er ook sprake van een afname van de maximale intensiteit per uur. Het drukste uur van de twee telpunten in mei en augustus wordt in de nieuwe situatie minder druk.

## 4. Acceptabele verkeersintensiteiten

### 4.1 Inleiding

In het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan (GVVP), wat in 2010 door de raad is vastgesteld, zijn de wegen en straten van Nieuwkoop gecategoriseerd conform het landelijk principe "Duurzaam Veilig". Een belangrijk doel van categorisering is om vorm en functie van wegen en straten met elkaar in overeenstemming te brengen. Hierdoor neemt de verkeersveiligheid toe.

### 4.2 Wegcategorie Voorweg

Binnen de categorisering van Nieuwkoop wordt de Voorweg tussen Voorweg 25 en de Noordse Dorpsweg gezien als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een max. van 50 km/uur k/p. In tabel 4.1 is weergegeven welke maximale intensiteiten op deze wegcategorie volgens de landelijke richtlijnen van het CROW, mede vanuit het oogpunt van leefbaar en veiligheid maximaal wenselijk zijn. Hoewel in het ASVV 2012 deze indicatie niet langer is opgenomen, zijn de waarden nog steeds bruikbaar als richtlijn voor maximaal wenselijke intensiteit per categorie. Op de Voorweg is dan 5.000 tot 6.000 motorvoertuigen per etmaal acceptabel.

Tabel 4.1: indicatieve maximale hoeveelheden autoverkeer per etmaal

Wegcategorie	Indicatie maximale intensiteit	
	van	tot
<b>Binnen bebouwde kom:</b>		
Erftoegangsweg: erven	1.000 mvt/etm	2.400 mvt/etm
Erftoegangsweg: 30km/uur zones	5.000 mvt/etm	6.000 mvt/etm
<b>Gebiedsontsluitingsweg: 50km/uur, 2x1</b>	<b>1.600 pae/uur</b>	<b>3.200 pae/uur</b>
<b>Buiten bebouwde kom:</b>		
Erftoegangsweg: 60km/uur zones	5.000 mvt/etm	6.000 mvt/etm
Gebiedsontsluitingsweg 80km/uur zone, 2x1	2.800 pae/uur	3.600 pae/uur

Bron: CROW ASVV online 2012.

### 4.3 Intensiteiten afgezet tegen de norm

De berekende intensiteiten uit hoofdstuk 3 zijn afgezet tegen de norm van 6.000 voertuigen per etmaal. Tabel 4.2 toont het resultaat. Hieruit blijkt dat de intensiteit op de Voorweg in de nieuwe situatie maximaal 20% van de norm bedraagt. Dit is gelijk aan de oude situatie.

Tabel 4.2: intensiteit op de Voorweg afgezet tegen de norm

Max per uur	Huidige situatie			Nieuwe situatie		
	Pae/uu	Norm	%	Pae/uu	Norm	%
0:00-7:00	551	3200	17%	462	3200	14%
7:00-19:00	629	3200	20%	626	3200	20%
19:00-24:00	359	3200	11%	336	3200	11%

# Bijlage 1: overzicht beoogde nieuwe situatie



## Bijlage 2: gedetailleerde berekeningen op basis van verkeerstellingen

Telpunt ter hoogte van nr 97																					
Totaal		Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer															
		Gemiddeld per uur												Max per uur							
21-mei	0:00-7:00						21-mei	0:00-7:00						21-mei	0:00-7:00						
	7:00-19:00	332	1738	484	162	50		7:00-19:00	28	145	40	14	4		7:00-19:00	148	306	71	24		8
	19:00-24:00	38	416	91	14	9		19:00-24:00	8	83	18	3	2		19:00-24:00	22	149	32	5		3
22-mei	0:00-7:00	12	242	63	21	15	22-mei	0:00-7:00	2	48	13	4	3	22-mei	0:00-7:00	7	138	29	13		6
	7:00-19:00	197	2226	521	216	72		7:00-19:00	16	186	43	18	6		7:00-19:00	27	297	67	23		9
	19:00-24:00	22	357	66	12	7		19:00-24:00	4	71	13	2	1		19:00-24:00	11	126	24	4		3
23-mei	0:00-7:00	8	103	30	7	6	23-mei	0:00-7:00	1	21	6	1	1	23-mei	0:00-7:00	3	32	12	5		3
	7:00-19:00	197	2032	437	136	28		7:00-19:00	16	169	36	11	2		7:00-19:00	30	242	58	20		5
	19:00-24:00	11	324	66	12	2		19:00-24:00	2	65	13	2	0		19:00-24:00	6	106	23	3		1
24-mei	0:00-7:00	6	81	18	5	1	24-mei	0:00-7:00	1	16	4	1	0	24-mei	0:00-7:00	3	26	7	2		1
	7:00-19:00	519	2295	433	111	28		7:00-19:00	43	191	36	9	2		7:00-19:00	101	316	59	14		8
	19:00-24:00	20	334	66	9	2		19:00-24:00	4	67	13	2	0		19:00-24:00	13	129	26	3		1
25-mei	0:00-7:00	8	60	16	5	3	25-mei	0:00-7:00	1	12	3	1	1	25-mei	0:00-7:00	4	20	8	1		1
	7:00-19:00	277	2192	518	142	24		7:00-19:00	23	183	43	12	2		7:00-19:00	61	320	77	26		6
	19:00-24:00	7	293	75	15	6		19:00-24:00	1	59	15	3	1		19:00-24:00	3	106	27	7		2
26-mei	0:00-7:00	16	275	91	14	30	26-mei	0:00-7:00	2	55	18	3	6	26-mei	0:00-7:00	10	167	40	10		10
	7:00-19:00	169	2025	536	197	70		7:00-19:00	14	169	45	16	6		7:00-19:00	20	260	85	27		9
	19:00-24:00	20	280	65	12	5		19:00-24:00	4	56	13	2	1		19:00-24:00	15	98	30	8		2
27-mei	0:00-7:00	13	250	95	29	16	27-mei	0:00-7:00	2	50	19	6	3	27-mei	0:00-7:00	10	143	50	21		11
	7:00-19:00	224	2247	552	221	80		7:00-19:00	19	187	46	18	7		7:00-19:00	24	284	78	28		10
	19:00-24:00	27	411	79	21	8		19:00-24:00	5	82	16	4	2		19:00-24:00	12	161	29	9		2
28-mei	0:00-7:00	15	265	91	36	18	28-mei	0:00-7:00	3	53	18	7	4	28-mei	0:00-7:00	9	155	48	23		7
	7:00-19:00							7:00-19:00							7:00-19:00						
	19:00-24:00							19:00-24:00							19:00-24:00						



Telpunt ter hoogte van nr 97																				
Totaal		Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer		Gemiddeld per uur	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer		Max per uur	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer
26-aug	0:00-7:00							26-aug 0:00-7:00							26-aug 0:00-7:00					
	7:00-19:00	254	2054	368	168	58		7:00-19:00	21	171	31	14	5		7:00-19:00	28	290	60	24	9
	19:00-24:00	21	308	27	24	30		19:00-24:00	4	62	5	5	6		19:00-24:00	11	119	16	16	16
27-aug	0:00-7:00	17	338	62	24	25		27-aug 0:00-7:00	2	68	12	5	5		27-aug 0:00-7:00	9	183	30	13	8
	7:00-19:00	139	2550	451	223	57		7:00-19:00	12	213	38	19	5		7:00-19:00	20	377	53	28	9
	19:00-24:00	10	342	60	8	3		19:00-24:00	2	68	12	2	1		19:00-24:00	4	133	22	3	1
28-aug	0:00-7:00	15	295	57	16	7		28-aug 0:00-7:00	2	59	11	3	1		28-aug 0:00-7:00	13	161	27	10	3
	7:00-19:00	259	2365	473	217	55		7:00-19:00	22	197	39	18	5		7:00-19:00	36	262	67	29	9
	19:00-24:00	22	420	84	9	2		19:00-24:00	4	84	17	2	0		19:00-24:00	7	152	26	4	1
29-aug	0:00-7:00	9	113	24	12	3		29-aug 0:00-7:00	1	23	5	2	1		29-aug 0:00-7:00	3	43	6	6	2
	7:00-19:00	346	2619	519	162	42		7:00-19:00	29	218	43	14	4		7:00-19:00	55	306	63	22	7
	19:00-24:00	53	467	70	26	69		19:00-24:00	11	93	14	5	14		19:00-24:00	30	152	18	12	51
30-aug	0:00-7:00	146	152	29	19	20		30-aug 0:00-7:00	21	30	6	4	4		30-aug 0:00-7:00	138	69	9	14	20
	7:00-19:00	381	2248	375	119	35		7:00-19:00	32	187	31	10	3		7:00-19:00	75	297	61	17	6
	19:00-24:00	86	337	55	25	45		19:00-24:00	17	67	11	5	9		19:00-24:00	62	137	24	16	27
31-aug	0:00-7:00	226	418	70	78	207		31-aug 0:00-7:00	32	84	14	16	41		31-aug 0:00-7:00	132	188	19	14	104
	7:00-19:00	222	2344	342	177	57		7:00-19:00	19	195	29	15	5		7:00-19:00	28	327	43	22	11
	19:00-24:00	12	261	31	19	1		19:00-24:00	2	52	6	4	0		19:00-24:00	5	111	13	6	1
1-sep	0:00-7:00	14	340	81	24	21		1-sep 0:00-7:00	2	68	16	5	4		1-sep 0:00-7:00	7	197	41	14	10
	7:00-19:00	203	2307	478	204	57		7:00-19:00	17	192	40	17	5		7:00-19:00	28	319	68	24	12
	19:00-24:00	19	321	68	14	5		19:00-24:00	4	64	14	3	1		19:00-24:00	11	113	22	6	2
2-sep	0:00-7:00	14	332	67	22	12		2-sep 0:00-7:00	2	66	13	4	2		2-sep 0:00-7:00	7	196	30	13	5
	7:00-19:00							7:00-19:00							7:00-19:00					
	19:00-24:00							19:00-24:00							19:00-24:00					

Telpunt ter hoogte van nr 23																						
Totaal		Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer		Gemiddeld per uur	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer		Max per uur	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer		
21-mei	0:00-7:00							21-mei	0:00-7:00						21-mei	0:00-7:00						
	7:00-19:00	132	628	147	77	45			7:00-19:00	11	52	12	6	4		7:00-19:00	23	90	20	13	7	
	19:00-24:00	19	134	46	16	11			19:00-24:00	4	27	9	3	2		19:00-24:00	8	45	17	7	4	
22-mei	0:00-7:00	9	90	26	8	7		22-mei	0:00-7:00	1	18	5	2	1		22-mei	0:00-7:00	8	58	17	7	5
	7:00-19:00	130	839	168	90	58			7:00-19:00	11	70	14	8	5		7:00-19:00	21	103	24	14	7	
	19:00-24:00	14	105	22	5	1			19:00-24:00	3	21	4	1	0		19:00-24:00	6	38	9	4	1	
23-mei	0:00-7:00	8	33	13	5	4		23-mei	0:00-7:00	1	7	3	1	1		23-mei	0:00-7:00	5	14	6	4	2
	7:00-19:00	129	771	254	85	22			7:00-19:00	11	64	21	7	2		7:00-19:00	25	102	67	19	4	
	19:00-24:00	11	128	26	3	1			19:00-24:00	2	26	5	1	0		19:00-24:00	5	43	9	1	1	
24-mei	0:00-7:00	1	24	7	1	1		24-mei	0:00-7:00	0	5	1	0	0		24-mei	0:00-7:00	1	10	4	1	1
	7:00-19:00	369	804	137	41	5			7:00-19:00	31	67	11	3	0		7:00-19:00	65	94	17	8	2	
	19:00-24:00	11	111	15	4	2			19:00-24:00	2	22	3	1	0		19:00-24:00	5	44	5	2	1	
25-mei	0:00-7:00	4	24	9	4	1		25-mei	0:00-7:00	1	5	2	1	0		25-mei	0:00-7:00	2	15	7	2	1
	7:00-19:00	204	856	170	64	14			7:00-19:00	17	71	14	5	1		7:00-19:00	31	126	25	13	5	
	19:00-24:00	9	111	23	5	5			19:00-24:00	2	22	5	1	1		19:00-24:00	3	41	9	2	2	
26-mei	0:00-7:00	10	94	43	12	13		26-mei	0:00-7:00	1	19	9	2	3		26-mei	0:00-7:00	10	66	26	9	7
	7:00-19:00	115	708	164	98	49			7:00-19:00	10	59	14	8	4		7:00-19:00	18	114	18	18	6	
	19:00-24:00	7	93	21	8	2			19:00-24:00	1	19	4	2	0		19:00-24:00	5	32	11	4	1	
27-mei	0:00-7:00	20	209	46	28	16		27-mei	0:00-7:00	3	42	9	6	3		27-mei	0:00-7:00	12	112	19	15	6
	7:00-19:00	141	826	169	77	59			7:00-19:00	12	69	14	6	5		7:00-19:00	19	110	27	10	10	
	19:00-24:00	24	136	25	8	6			19:00-24:00	5	27	5	2	1		19:00-24:00	15	52	8	5	2	
28-mei	0:00-7:00	19	198	47	25	15		28-mei	0:00-7:00	4	40	9	5	3		28-mei	0:00-7:00	9	108	23	13	6
	7:00-19:00								7:00-19:00							7:00-19:00						
	19:00-24:00								19:00-24:00							19:00-24:00						

Telpunt ter hoogte van nr 23																				
Totaal		Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer		Gemiddeld per uur	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer		Max per uur	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen Trailer
26-aug	0:00-7:00	0	0	0	0	0		26-aug 0:00-7:00							26-aug 0:00-7:00					
	7:00-19:00	250	1903	387	139	44		7:00-19:00	21	159	32	12	4		7:00-19:00	36	282	56	20	7
	19:00-24:00	59	276	36	27	23		19:00-24:00	12	55	7	5	5		19:00-24:00	29	101	17	13	14
27-aug	0:00-7:00	17	281	73	20	27		27-aug 0:00-7:00	2	56	15	4	5		27-aug 0:00-7:00	11	169	33	10	11
	7:00-19:00	221	2432	416	187	56		7:00-19:00	18	203	35	16	5		7:00-19:00	37	349	48	30	10
	19:00-24:00	18	345	45	8	4		19:00-24:00	4	69	9	2	1		19:00-24:00	6	130	18	4	1
28-aug	0:00-7:00	16	247	48	9	8		28-aug 0:00-7:00	2	49	10	2	2		28-aug 0:00-7:00	13	145	26	5	6
	7:00-19:00	273	2348	411	148	42		7:00-19:00	23	196	34	12	4		7:00-19:00	39	270	47	20	10
	19:00-24:00	39	420	67	11	0		19:00-24:00	8	84	13	2	0		19:00-24:00	11	149	20	4	0
29-aug	0:00-7:00	10	107	27	4	3		29-aug 0:00-7:00	1	21	5	1	1		29-aug 0:00-7:00	5	39	8	2	2
	7:00-19:00	356	2532	398	108	28		7:00-19:00	30	211	33	9	2		7:00-19:00	56	312	50	17	5
	19:00-24:00	68	476	58	29	18		19:00-24:00	14	95	12	6	4		19:00-24:00	39	159	19	17	18
30-aug	0:00-7:00	130	180	22	27	13		30-aug 0:00-7:00	19	36	4	5	3		30-aug 0:00-7:00	118	81	11	22	11
	7:00-19:00	416	2215	289	72	17		7:00-19:00	35	185	24	6	1		7:00-19:00	86	305	45	16	4
	19:00-24:00	62	333	46	13	8		19:00-24:00	12	67	9	3	2		19:00-24:00	50	140	18	7	4
31-aug	0:00-7:00	182	346	80	45	68		31-aug 0:00-7:00	26	69	16	9	14		31-aug 0:00-7:00	99	161	35	15	22
	7:00-19:00	264	2163	323	147	62		7:00-19:00	22	180	27	12	5		7:00-19:00	56	282	44	18	12
	19:00-24:00	10	244	39	14	4		19:00-24:00	2	49	8	3	1		19:00-24:00	6	97	14	5	1
1-sep	0:00-7:00	24	269	75	20	20		1-sep 0:00-7:00	3	54	15	4	4		1-sep 0:00-7:00	15	162	39	12	10
	7:00-19:00	196	2343	386	166	43		7:00-19:00	16	195	32	14	4		7:00-19:00	26	332	55	22	7
	19:00-24:00	21	351	49	17	3		19:00-24:00	4	70	10	3	1		19:00-24:00	13	117	21	5	1
2-sep	0:00-7:00	15	295	57	13	10		2-sep 0:00-7:00	2	59	11	3	2		2-sep 0:00-7:00	11	180	26	10	4
	7:00-19:00							7:00-19:00							7:00-19:00					
	19:00-24:00							19:00-24:00							19:00-24:00					

