

BIJLAGE



*Rapportage*  
**Verkeersonderzoek masterplan Sontplein**



**Opdrachtgever:**  
Aprisco B.V.

**Projectnummer:**  
11062163

**Datum:**  
13 juni 2017

**Bezoekadres**

Dorpsstraat 20  
7683 BJ Den Ham

**Postadres**

Postbus 12  
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

**Tevens vestigingen in**

Stadskanaal  
Steenwijk  
Veenendaal

**Projectgegevens**

Naam: Verkeersonderzoek masterplan Sontplein  
Nummer: 11062163  
Documentnummer: R01-D02-11062163-ggn  
Status: Definitief/02  
Datum: 13 juni 2017  
Auteur: G. Groenewegen

**Opdrachtgever**

Aprisco B.V.  
Postbus 767  
9400 AT Assen

**Autorisatie**

Naam: T. Adema  
Handtekening:  
  
Datum: 13 juni 2017

*Niets uit deze rapportage mag worden veeelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.*



# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	IV
1.1	Doelstelling.....	IV
1.2	Leeswijzer .....	V
2	Huidige situatie .....	1
2.1	Terreinindeling .....	1
2.2	In- en uitgangen .....	2
2.2.1	Ingangen.....	2
2.2.2	Uitgangen.....	2
3	Externe ontwikkelingen .....	4
3.1	Zuidelijke Ringweg .....	4
3.1.1	Huidige situatie .....	4
3.1.2	Toekomstige situatie .....	4
3.2	Sontwegtracé en Sontbrug .....	4
4	Ontwikkelingen Sontplein .....	5
4.1	Wijziging programma.....	5
4.1.3	Parkeerbehoefte nieuw programma eigendom Aprisco .....	6
4.1.4	Gevolgen toename verkeersbewegingen op Sontweg.....	7
4.1.5	Mogelijke oplossingen om de verkeersafwikkeling te verbeteren .....	7
4.1.6	Gevolgen toename verkeersbewegingen op het Sontplein .....	7
5	Aanbevelingen voor ontsluiting Sontplein .....	8
5.1	(Ontwerp)richtlijnen parkeerterreinen .....	8
5.1.1	Ontsluiting terrein.....	8
5.1.2	Verkeerscirculatie en indeling van het terrein .....	8
5.1.3	Voorzieningen voor voetgangers.....	9
5.1.4	Voorzieningen voor fietsers.....	9
6	Beschouwing masterplan en structuurvisie.....	10
6.1	Variant Masterplan Sontplein (24-11-2016) .....	11
6.1.1	Opmerkingen .....	11
6.1.2	Aanbevelingen.....	11
6.2	Variant structuurvisie gemeente Groningen .....	12
6.2.1	Opmerkingen .....	12
6.2.2	Aanbevelingen.....	12
7	Beschouwing ontwerpvariant parkeerterrein deel Kennemerland .....	14
7.1	Opmerkingen en aanbevelingen .....	15
8	Conclusies en aanbevelingen.....	17

8.1	Verkeersafwikkeling .....	17
8.1.1	Ontsluiting van het Sontplein .....	17
8.1.2	Verkeersafwikkeling Sontweg .....	17
8.1.3	Indeling en verkeerscirculatie van het Sontplein .....	17
8.1.4	Indeling parkeerterrein Kennemerland.....	18
8.2	Voetgangers en fietsers.....	18
8.2.1	Voetgangers.....	18
8.2.2	Fietsers .....	18

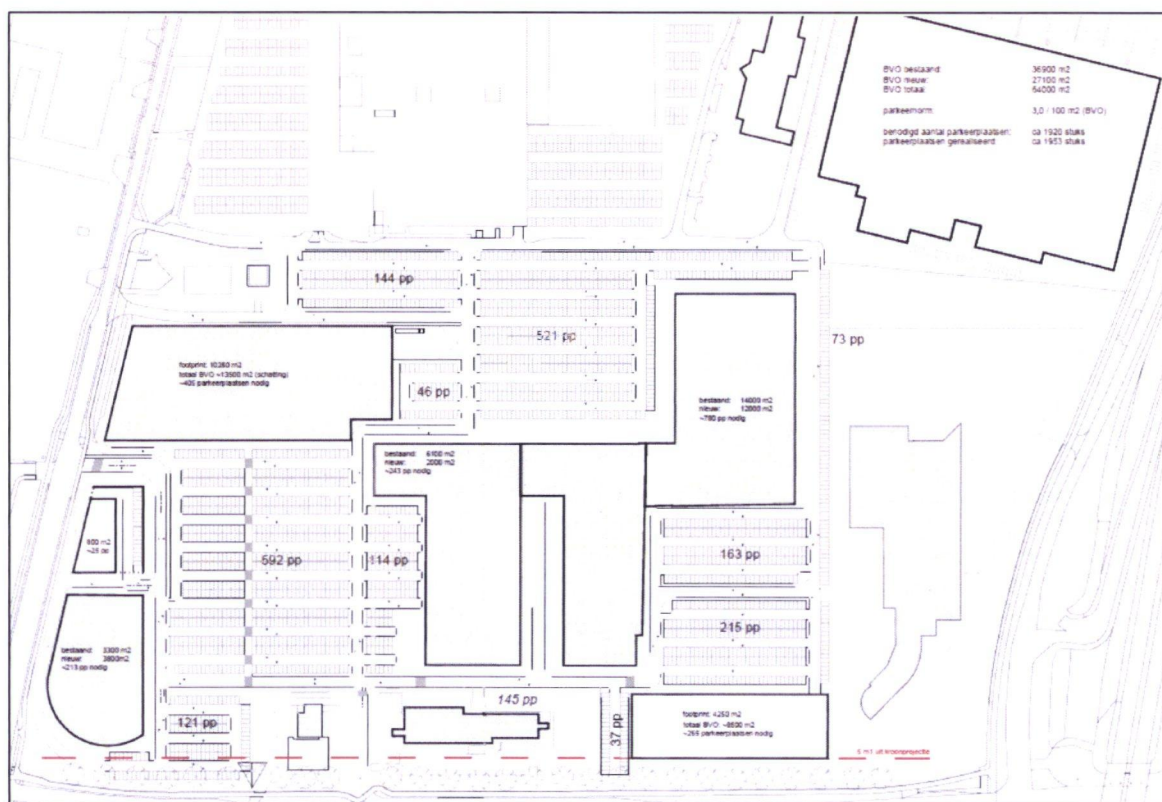
## **Bijlagen**

- I. Verkeersgeneratie + parkeren bestaand
- II. Verkeersgeneratie + parkeren nieuw
- III. Verkeersgeneratie + parkeren Aprisco
- IV. Parkeren masterplan 24-11-2016
- V. Parkeren variant structuurvisie
- VI. Parkeren deelgebied Kennemerland

# 1 Inleiding

Het Sontplein is een gebied voor perifere en grootschalige detailhandel ten zuidoosten van de binnenstad. Grote trekkers zijn onder andere IKEA, Bauhaus en Mediamarkt. Om van dit gebied nog meer een toonaangevende en aantrekkelijke locatie te maken is het "Masterplan Sontplein" ontwikkeld. Dit plan beoogt een uitbreiding van het huidige BVO (bruto vloeroppervlakte) van 36.900 m<sup>2</sup> naar 64.000 m<sup>2</sup>, oftewel een toename van 27.100 m<sup>2</sup>. Deze uitbreiding maakt een vestiging van onder andere Decathlon, Kwantum en Poco mogelijk op het Sontplein.

Deze uitbreiding van het aantal winkels zorgt ook voor een toename van het aantal bezoekers. Een groot deel van deze bezoekers komt met de auto naar het Sontplein. Het parkeerterrein moet hier dan ook op ingericht zijn. Een herinrichting van de parkeerterreinen maakt daarom ook onderdeel uit van het masterplan.



Figuur 1: Masterplan Sontplein 24-11-2016

## 1.1 Doelstelling

De gevolgen van het masterplan op de verkeerssituatie op en rondom het Sontplein zijn echter nog niet goed in kaart gebracht. Hiervoor is een verkeersonderzoek uitgevoerd waarvan in deze rapportage de uitkomsten staan beschreven. Het verkeersonderzoek is gericht op het beantwoorden van de onderstaande vraag:

"Wat is het effect van het masterplan Sontplein op de verkeerssituatie op en rondom het Sontplein en welke maatregelen dienen er eventueel getroffen te worden?"

## 1.2 Leeswijzer

Om deze vraag goed te kunnen beantwoorden zijn met behulp van het verkeersonderzoek onderstaande subvragen behandeld:

- Hoe ziet de situatie er na implementatie van het masterplan Sontplein uit?
  - Wat is de huidige situatie op en rondom het Sontplein?
  - Welke externe ontwikkelingen vinden er plaats in de nabije omgeving van het Sontplein en wat zijn de verkeerskundige effecten hiervan?
  - Welke ontwikkelingen vinden er plaats op het Sontplein en wat zijn de verkeerskundige effecten hiervan?
- Welke maatregelen dienen er getroffen te worden?
  - Rekening houdend met de ontwikkelingen, hoeveel in- en uitgangen zijn er benodigd vanaf het Sontplein en waar moeten deze gesitueerd zijn?
  - Rekening houdend met de ontwikkelingen, wat is de beste indeling van het parkeerterrein op het Sontplein?

In hoofdstuk 2 tot en met 4 worden de huidige en toekomstige ontwikkelingen op en rondom het Sontplein beschreven. In hoofdstuk 5 worden algemene aanbevelingen gedaan voor het Sontplein als geheel. In hoofdstuk 6 wordt het masterplan van Aprisco vergeleken met de structuurvisie van de gemeente Groningen. In hoofdstuk 7 wordt specifiek ingegaan op het deelontwerp van projectontwikkelaar Kennemerland. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek staan tenslotte in hoofdstuk 8 beschreven.

## 2 Huidige situatie

In dit hoofdstuk is de huidige situatie van het Sontplein beschreven. Deze beschrijving is gebaseerd op een op zaterdag 4 september uitgevoerde schouw van het Sontplein.

Als eerste wordt kort ingegaan op de indeling van het terrein, vervolgens wordt wat uitgebreider stilgestaan bij de verschillende in- en uitgangen van het Sontplein.

### 2.1 Terreinindeling

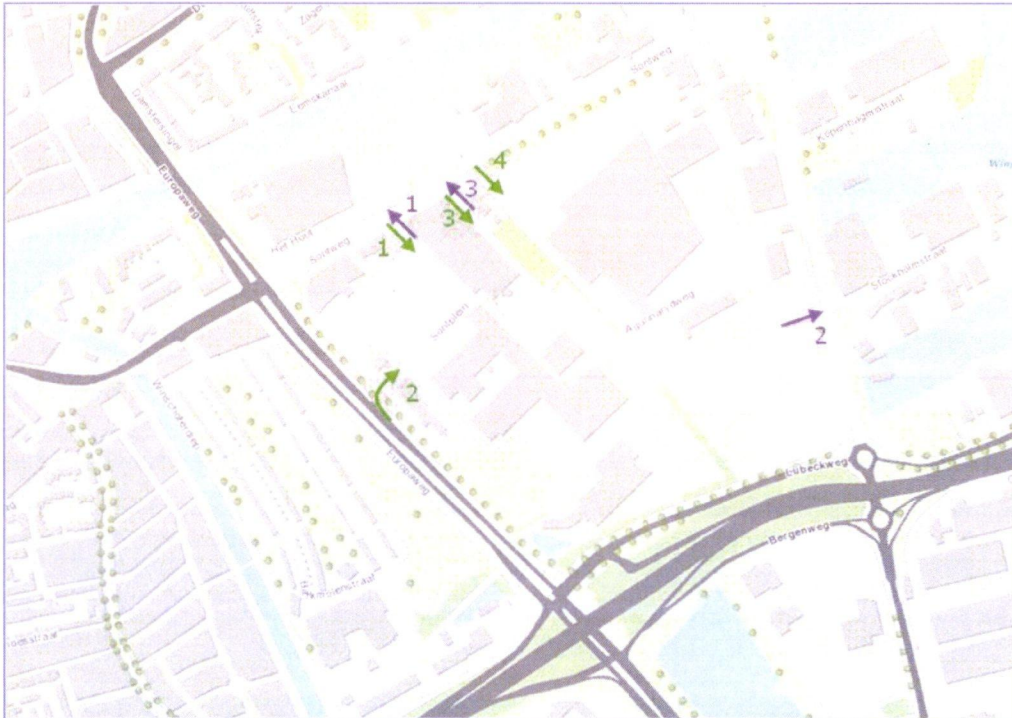
- Het Sontplein lijkt uit twee delen te bestaan, namelijk het "hoofdplein" en de keukenboulevard;
- Op het "hoofdplein" zit nog een scheiding tussen de algemene parkeerplaats en de terreinen bij de Intersport en de voormalige Praxis;
- De parkeerplaats had tijdens de schouw (zaterdag 4 september) ruim voldoende capaciteit;
- Het voormalig Praxis gebouw staat momenteel leeg en de parkeerplaatsen zijn afgesloten met slagbomen;
- De parkeervakken zijn slecht zichtbaar. De parkeervakken en de rijbaan hebben nagenoeg dezelfde kleur en de scheiding tussen de vakken is amper zichtbaar. Hierdoor is het terrein onoverzichtelijk.



Figuur 2: Parkeerterrein op het Sontplein

## 2.2 In- en uitgangen

In totaal zijn er vier ingangen en drie uitgangen van het Sontplein. Deze zijn in onderstaand kaartje weergegeven.



Figuur 3: In- (groen) en uitgangen (paars) van het Sontplein

### 2.2.1 Ingangen

1. Ingang 1 ligt aan de Sontweg en is de meest gebruikte ingang. Deze aansluiting heeft tevens de uitstraling van een hoofdingang.
2. Ingang 2 kan bereikt worden vanaf de Europaweg, maar alleen voor het verkeer vanuit het zuiden. Door de verhoogde rijbaanscheiding kan het verkeer vanuit het noorden deze ingang niet gebruiken.
3. Ingang 3 ligt aan de Sontweg en gaat aan de achterkant van de winkels langs. Deze ingang heeft niet de uitstraling van een ingang.
4. Ingang 4 ligt aan de Sontweg en is de ingang voor het IKEA-terrein. Echter kan vanaf deze ingang ook de doorsteek gemaakt worden richting het Sontplein.

### 2.2.2 Uitgangen

1. Uitgang 1 ligt aan de Sontweg en is de meest gebruikte uitgang. Uitgang 1 ligt bij ingang 1. Op drukke momenten ontstaan onveilige situaties doordat het voor het verkeer lastig is om linksaf te slaan de drukke Sontweg op. Daarnaast staan de wachtende auto's veelal op het fietspad te wachten door gebrek aan opstelruimte tussen de rijbaan en het fietspad.
2. Uitgang 2 ligt aan de Bornholmstraat. Het verkeer kan via de Agunnarydweg en de Kotkastraat bij uitgang 2 komen. Vanaf het Sontplein is deze uitgang niet duidelijk te zien en het heeft niet de uitstraling van een uitgang, onder andere door diverse typen verharding, het ontbreken van markering en doordat deze uitgang langs de achterkant van gebouwen loopt. Bij uitgang 2 is het voor het verkeer lastig om linksaf te slaan op de drukke Bornholmstraat. Deze beweging wordt echter door gebruikers van het Sontplein nauwelijks gemaakt.



3. Uitgang 3 sluit aan op de Sontweg en ligt bij ingang 3. Net als ingang 3 heeft dit niet de uitstraling van een uitgang doordat het achter de gebouwen langs loopt. Deze uitgang wordt nauwelijks gebruikt door bezoekers van het Sontplein.



Figuur 4: Hoofd in- en uitgang aan de Sontweg

# 3 Externe ontwikkelingen

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen beschreven die van invloed zijn op de bereikbaarheid van het Sontplein.

## 3.1 Zuidelijke Ringweg

Vanaf eind 2016 tot en met 2021 wordt er gewerkt aan de ombouw van de Zuidelijke Ringweg. Dit heeft ook gevolgen voor de bereikbaarheid van het Sontplein.

### 3.1.1 Huidige situatie

Momenteel verbindt het Europaplein de zuidelijke ringweg met de oostkant van de binnenstad, het bedrijventerrein Europapark, de Euroborg, het Sontplein en de winkels aan de Sontweg. Het is een druk knooppunt waar in de spits vaak opstoppingen ontstaan.

### 3.1.2 Toekomstige situatie

Ook in de toekomstige situatie blijft het Europaplein in zowel oostelijke als in westelijke richting aangesloten op de zuidelijke ringweg. De afrit verschuift echter iets naar het oosten.

Daarnaast kan verkeer van en naar het oosten gebruik maken van verschillende andere routes, zoals:

- de Europaweg via knooppunt Westerbroek;
- de Sontbrug via de oostelijke ringweg afrit Driebond (zie ook 2.2);
- de parallelweg via de nieuwe afrit Driebond/Eemspoort;
- direct naar de Europaweg of de Bornholmstraat.

Voor het verkeer uit het westen loopt de afrit met een boog om de skivijver heen tot aan de Herningweg. Daar wordt het verkeer gesplitst. Vanaf de afrit kun je straks kiezen of je via de Europaweg of via de Bornholmstraat verder rijdt.

Kies je voor de Europaweg, dan kom je uit bij de Euroborg. Vanaf hier ga je snel naar het Europapark, binnenstad-oost of het UMCG.

De route via de Bornholmstraat wordt de snelste route als je op weg bent naar de Sontweg (bijvoorbeeld de IKEA), het Sontplein of de Sontbrug. Ook op de terugweg kun je hierlangs. Vanaf de Bornholmstraat kun je direct de zuidelijke ringweg op in westelijke richting.

## 3.2 Sontwegtracé en Sontbrug

In augustus 2015 is met de opening van de Sontbrug het nieuwe Sontwegtracé geopend. Op de brug liggen twee rijstroken voor het autoverkeer, een busbaan en een fietspad. Dit tracé vormt een directe verbinding tussen Meerstad en het centrum van Groningen. Hiermee wordt deze verbinding een belangrijke en snelle verbinding om vanuit oostelijke richting het Sontplein te bereiken.

# 4 Ontwikkelingen Sontplein

## 4.1 Wijziging programma

Aan het Sontplein zijn momenteel meerdere grote winkelformules gevestigd, zoals MediaMarkt, IKEA, Bauhaus, Leen Bakker, Mandemakers, etc. Gezamenlijk hebben zij een BVO van 36.900 m<sup>2</sup>. Met het plan wordt een uitbreiding van het BVO beoogd met 27.100 m<sup>2</sup> tot in totaal 64.000 m<sup>2</sup>. Deze uitbreiding maakt een vestiging van onder andere Decathlon, Kwantum en Poco mogelijk op het Sontplein.

### 4.1.1 Verkeersgeneratie huidige en nieuw programma Sontplein (zie ook bijlage I & II)

Als gevolg van deze uitbreiding zal het aantal bezoekers van het Sontplein gaan toenemen. Met behulp van Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren van CROW is voor zowel de huidige (zie bijlage I) als toekomstige situatie (zie bijlage II) berekend wat de verkeersgeneratie is. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de kerncijfers voor een winkelboulevard (CROW-publicatie 317), zie figuur 5. Eén van de variabelen in de rekentool is de stedelijkheidsgraad, zie figuur 6. Groningen is door het CBS geclassificeerd als zeer sterk stedelijk.

winkelboulevard									
Parkeerkencijfers (per 100 m <sup>2</sup> bvo)									
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	2,5	3,0	2,9	3,4	n.v.t.	n.v.t.	94%
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,2	3,7	3,7	4,2	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,5	4,0	3,9	4,4	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,7	4,2	4,2	4,7	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	3,6	4,1	4,2	4,7	n.v.t.	n.v.t.	
Verkeersgeneratie (per 100 m <sup>2</sup> bvo)									
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	13,2	15,8	15,1	17,7	n.v.t.	n.v.t.	98%
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	16,9	19,6	19,3	22,0	n.v.t.	n.v.t.	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	18,2	20,9	20,8	23,4	n.v.t.	n.v.t.	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	19,3	21,9	22,0	24,6	n.v.t.	n.v.t.	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	19,3	21,9	22,0	24,6	n.v.t.	n.v.t.	

Figuur 5: kerncijfers winkelboulevard (CROW-publicatie 317)

Tabel 1. Stedelijkheidsgraad van Nederlandse gemeenten

Klasse	Omgevingsadressendichtheid (adressen per km <sup>2</sup> )
zeer sterk stedelijk	> 2500
sterk stedelijk	1500-2500
matig stedelijk	1000-1500
weinig stedelijk	500-1000
niet stedelijk	< 500

Bron: CBS

Figuur 6: stedelijkheidsgraad (CBS)

Het resultaat van de huidige verkeersgeneratie bij een BVO van 36.900 m2 is als volgt:

- gemiddelde weekdag 5.345 mvt/etmaal +/- 9%
- gemiddelde openingsdag 6.236 mvt/etmaal +/- 9%
- maatgevende openingsdag (gemiddelde maand) 9.355 mvt/etmaal +/- 9% (zaterdag)
- maatgevende openingsdag (maatgevende maand) 11.111 mvt/etmaal +/- 9% (zaterdag / december)

Het resultaat van de toekomstige verkeersgeneratie bij een BVO van 64.000 m2 is als volgt:

- gemiddelde weekdag 9.271 mvt/etmaal +/- 9%
- gemiddelde openingsdag 10.817 mvt/etmaal +/- 9%
- maatgevende openingsdag (gemiddelde maand) 16.225 mvt/etmaal +/- 9% (zaterdag)
- maatgevende openingsdag (maatgevende maand) 19.272 mvt/etmaal +/- 9% (zaterdag / december)

Voor het Sontplein is vooral de verkeersgeneratie op de maatgevende openingsdag interessant, in dit geval de zaterdag. Hieruit blijkt dat op een gemiddelde zaterdag de verkeersgeneratie toeneemt van 9.355 mvt/etmaal tot 16.225 mvt/etmaal, oftewel een toename van 6.870 mvt/etmaal.

#### *4.1.2 Parkeerbehoefte huidig en nieuw programma Sontplein (zie ook bijlage 1 & II)*

Met Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren is ook de parkeerbehoefte berekend voor zowel het huidige als het nieuwe programma van het Sontplein in het geheel. Voor het nieuwe programma is ook berekend wat de parkeerbehoefte is voor het deel dat in eigendom is van Aprisco. Ook hierbij is gebruik gemaakt van de kerncijfers voor een winkelboulevard (CROW-publicatie 317), zie figuur 5.

Het resultaat van de huidige parkeerbehoefte bij een BVO van 36.900 m2 is als volgt:

- minimaal 921 parkeerplaatsen benodigd
- maximaal 1.105 parkeerplaatsen benodigd

Het resultaat van de toekomstige parkeerbehoefte bij een BVO van 64.000 m2 is als volgt:

- minimaal 1.597 parkeerplaatsen benodigd
- maximaal 1.917 parkeerplaatsen benodigd

In het maximale geval betekent dit een toename van de parkeerbehoefte van 812 parkeerplaatsen. In het masterplan staan 1.953 parkeerplaatsen opgenomen, hiermee voldoet het aantal parkeerplaatsen in het masterplan ruimschoots aan de maximale parkeerbehoefte op basis van het toekomstige programma.

#### *4.1.3 Parkeerbehoefte nieuw programma eigendom Aprisco (zie ook bijlage III)*

Voor het nieuwe programma is ook berekend wat de parkeerbehoefte is voor het deel dat in eigendom is van Aprisco.

Het resultaat van de toekomstige parkeerbehoefte bij een BVO 38.000 m2 (eigendom Aprisco) is als volgt:

- minimaal 928 parkeerplaatsen benodigd
- maximaal 1.114 parkeerplaatsen benodigd

Voor het deel dat in eigendom is van Aprisco zijn maximaal 1.114 parkeerplaatsen benodigd. In het masterplan staan 1.125 parkeerplaatsen opgenomen, dit aantal voldoet dus ruimschoots aan de berekende behoefte.

#### 4.1.4 Gevolgen toename verkeersbewegingen op Sontweg

De toekomstige verkeergeneratie heeft ook gevolgen voor de aansluitingen van het Sontplein op het omringende wegennet. Met behulp van het Intensiteitscriterium van Slop kan bepaald worden of er problemen zijn te verwachten met verkeersafwikkeling op een kruispunt. In dit geval is het gebruikt om de verkeersafwikkeling van de in- en uitgang aan de Sontweg te bepalen.

Hiervoor zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Met het huidige programma worden er 9.355 verkeersbewegingen gegenereerd op een zaterdag. Door toename van het programma zoals beschreven in het masterplan neemt het aantal verkeersbewegingen toe tot 16.225.
- 10% van dit verkeer wordt in een piekuur gegenereerd. Dit houdt in dat er 1.622 verkeersbewegingen gegenereerd worden, dat betekent 811 ingaand en 811 uitgaand.
- 90% van het verkeer maakt gebruik van de "hoofdingang" aan de Sontweg.
- De intensiteit op de Sontweg neemt naar verwachting toe tot circa 14.500 mvt/etmaal (situatie 2030, bron: Aanpak Ring Zuid).

Belangrijk om te vermelden is dat de piekuren op het Sontplein (zaterdagmiddag) niet overeenkomen met de reguliere piekuren (doordeweekse ochtend- en avondspits).

#### 4.1.5 Mogelijke oplossingen om de verkeersafwikkeling te verbeteren

Uit het Intensiteitscriterium van Slop blijkt dat in de huidige situatie geen extra maatregelen benodigd zijn. De huidige inrichting van de aansluiting als voorrangskruispunt is in dit geval voldoende. In de toekomstige situatie is de huidige inrichting echter niet meer voldoende en ontstaan er problemen wat betreft de verkeersafwikkeling. Dit betekent dat de nieuwe aansluiting op de Sontweg niet meer als voorrangskruispunt kan worden vormgegeven. Om de verkeersafwikkeling te verbeteren zijn er een aantal mogelijk oplossingen denkbaar. Onderstaand wordt kort een tweetal mogelijke oplossingen beschreven:

##### *Aansluiting met een middeneiland*

Realisatie van een middeneiland is een mogelijke oplossing om de verkeersafwikkeling te verbeteren. Hierdoor hoeft links afslaand verkeer niet in een keer een rijbaan te kruisen en in te voegen op de volgende rijbaan. Door middel van een middeneiland wordt een opstelplek gecreëerd om vervolgens in te kunnen voegen.

##### *Alleen rechtsaf toestaan*

Een andere oplossing om de verkeersafwikkeling te verbeteren is om bij uitrijden alleen rechtsaf slaan toe te staan. Uitrijdend verkeer hoeft dan geen rijbaan te kruisen om vervolgens linksaf te slaan. Bij een hoge intensiteit worden zo problemen met de verkeersafwikkeling verminderd. Ook worden gevaarlijke situaties door linksaf slaan bij hoge intensiteit voorkomen.

#### 4.1.6 Gevolgen toename verkeersbewegingen op het Sontplein

De problemen met de verkeersafwikkeling zullen voornamelijk spelen bij het uitrijden van het Sontplein. Voor de huidige situatie is aangenomen dat 90% van de bezoekers gebruik maakt van de hoofdingang aan de Sontweg. Als dit in de toekomstige situatie ook het geval is ontstaan er naast problemen bij de aansluiting ook problemen op het terrein zelf. De problemen met de verkeersafwikkeling bij de aansluiting zullen namelijk terugslaan op het terrein met opstoppingen op tot gevolg.

# 5 Aanbevelingen voor ontsluiting Sontplein

## 5.1 (Ontwerp)richtlijnen parkeerterreinen

In het handboek aanbevelingen verkeersvoorzieningen 2012 (ASVV 2012) staan richtlijnen opgenomen met betrekking tot de indeling van parkeerterreinen. Richtlijnen met betrekking tot onder andere de ontsluiting, de verkeerscirculatie en indeling van het terrein en de voorzieningen voor voetgangers. Verder geldt specifiek voor het Sontplein, gezien de ligging net buiten het centrum, dat er speciale aandacht moet zijn voor de fietser.

### 5.1.1 Ontsluiting terrein

Voor de ontsluiting van een terrein zijn een of meer in- en uitgangen nodig. Het op- en afrijden van grotere parkeerterreinen met plaats voor meer dan 50 auto's moet bij voorkeur tegelijk kunnen geschieden. Het aantal in- en uitgangen is verder afhankelijk van:

- de intensiteit van het in- en uitgaande verkeer in de maatgevende periode;
- de intensiteit op de weg waarnaar wordt ontsloten;
- de aanwezigheid van parkeercontroleapparatuur en het toegepaste betalingssysteem.

Als vuistregels kunnen worden gehanteerd:

- een ingang en een uitgang per 300 (400) plaatsen (middelgrote gemeenten);
- de helft van het aantal parkeerplaatsen moet binnen een uur kunnen worden bezet en ook binnen een uur kunnen worden ontruimd.

Als we in het geval van het Sontplein de vuistregel van een ingang en een uitgang per 400 plaatsen hanteren, dan zijn er straks  $1.953/400 = 4,9$ , oftewel 5 ingangen en uitgangen benodigd. In de huidige situatie zijn er 3 ingangen en 4 uitgangen. Dit is dus gezien de richtlijnen aan de krappe kant.

Verder moeten in- en uitgangen in beginsel niet uitmonden op gebiedsontsluitingswegen, tenzij ze als volwaardig kruispunt worden vormgegeven. De aansluiting op de weg van kleine, dicht langs de weg gelegen parkeerterreinen moet bij voorkeur door een uitritconstructie worden vormgegeven. Ook bij grote terreinen waarop geen hoge spitsintensiteiten zijn te verwachten, verdient een uitritconstructie de voorkeur. In geval van hoge spitsintensiteiten op de uitgang kan een gewone aansluiting worden ontworpen. Wel moet dan voor de duidelijkheid met borden worden aangegeven dat het verkeer van het parkeerterrein voorrang moet verlenen. Als het verkeersaanbod de capaciteit van een in- of uitgang overtreft, moet opstelruimte worden gemaakt. Daarbij is het van belang dat het overige verkeer zo weinig mogelijk hinder van de opgestelde voertuigen ondervindt.

De wegen rondom het Sontplein, de Europaweg, de Sontweg en de Bornholmstraat zijn allen gebiedsontsluitingswegen. Alle in- en uitgangen monden hier op uit en moeten daarom als volwaardig kruispunt worden vormgegeven.

### 5.1.2 Verkeerscirculatie en indeling van het terrein

De circulatie van het verkeer wordt vooral bepaald door de gekozen indeling en de situering van de in- en uitgangen. Belangrijk is dat:

- het systeem duidelijk is;
- de parkeerwegen niet te lang zijn;
- het verkeer redelijk vlot kan worden verwerkt;
- bij eenrichtingsverkeer op het terrein, het verkeer bij voorkeur linksom draait.

Uit de vorige paragraaf is gebleken dat het aanbevolen is om 5 in- en uitgangen bij het Sontplein te realiseren. Momenteel is de ingang aan de Sontweg de duidelijke hoofd in- en uitgang. Uit de berekeningen in paragraaf 4.1.3 is echter gebleken dat er hier in de toekomst problemen gaan ontstaan met de verkeersafwikkeling.

Omdat het aantal verkeersbewegingen toe gaat nemen is het dus van belang om de afwikkeling van het verkeer beter te spreiden over het omliggende wegennet. Dit kan worden gerealiseerd door meerdere hoofd in- en uitgangen te realiseren. Vanwege de zeer hoge intensiteit op de Europaweg is een uitgang hier niet wenselijk. Een hoofdingang is echter wel mogelijk. De overige hoofd in- en uitgangen worden bij voorkeur met voldoende tussenafstand aan de Sontweg en de Bornholmstraat gerealiseerd.

Om ook daadwerkelijk de bezoekers goed te spreiden over de verschillende uitgangen is een goed verwijssysteem op het terrein onontbeerlijk. Eventueel kan dit zelfs dynamisch uitgevoerd worden om drukke uitgangen te ontlasten.

#### *5.1.3 Voorzieningen voor voetgangers*

Zodra een auto geparkeerd is worden de inzittenden voetgangers. In het geval van het Sontplein vinden er veel parkeerwisselingen plaats, met als gevolg dat veel voetgangers gebruik maken van het Sontplein. De afwikkeling van het voetgangersverkeer verdient daarom bijzondere aandacht. Hierbij kan worden gedacht aan:

- Een voetpad tussen twee aan elkaar grenzende parkeerstroken;
- Het regelmatig onderbreken van de parkeerstroken.

Ook de looproutes verdienen bijzondere aandacht. Het is van belang om de looproutes zo weinig mogelijk te laten kruisen met parkeerwegen en alleen te laten samenvallen met de in- en uitgangen voor het autoverkeer als aparte voetpaden kunnen worden gerealiseerd. Dit kan van invloed zijn op de indeling van het terrein. Voor winkels die gebruik maken van winkelwagentjes wordt aanbevolen om op het parkeerterrein ruimte voor het achterlaten van winkelwagentjes te reserveren.

#### *5.1.4 Voorzieningen voor fietsers.*

Het Sontplein ligt dicht bij het centrum van de stad Groningen en is hierdoor een voor fietsers makkelijk bereikbare bestemming. Naast routes voor het autoverkeer en voetgangers moet er daarom ook voldoende rekening gehouden worden met routes voor fietsers. Ook hier is het weer van belang deze zo weinig mogelijk te laten kruisen met het autoverkeer. Verder moet er voldoende ruimte gereserveerd worden om de fietsen te stallen.

## 6 Beschouwing masterplan en structuurvisie

Naar aanleiding van de (ontwerp)richtlijnen wordt aanbevolen om meer dan een ontwerp te maken. Op basis van de voor- en nadelen van elk ontwerp kan dan een verantwoorde keuze worden gemaakt. Als eerste worden in dit hoofdstuk de volgende ontwerpvarianten voor het gehele Sontplein met elkaar vergeleken:

- 1) De voorkeursvariant van Aprisco (masterplan 11-05-2017, zie bijlage III & bijlage IV)
- 2) De voorkeursvariant van de gemeente Groningen (structuurvisie, zie bijlage V)

In hoofdstuk 7 wordt vervolgens apart nog het ontwerp beoordeeld van het parkeerterrein dat in eigendom is van projectontwikkelaar Kennemerland.

Voor een meer gedetailleerde beschouwing is het van belang is wat de exacte locaties van de verschillende winkels wordt. Dit is belangrijk om te bepalen of de hoofdstroom van de voetgangers noord-zuid of oost-west georiënteerd is. Dit is van invloed op de situering van de looper en de zebra's. Ook is dit van invloed op de locatie van stallingsruimte voor fietsers. In onderstaande tabel staan kort de belangrijkste opmerkingen en aanbevelingen per variant opgenomen. Deze worden vervolgens nader beschreven en aangevuld met overige op- en aanmerkingen.

Variant Masterplan Sontplein	Variant Structuurvisie Groningen
<b>Positief</b>	<b>Positief</b>
Behoud ingang Europaweg	Grotere capaciteit ingang Sontweg (KFC)
Meer klantvriendelijke indeling parkeerterrein	
Enrichtingsverkeer op deel van hoofdroute	
<b>Negatief</b>	<b>Negatief</b>
Geen voorzieningen voor fietsers	Geen voorzieningen voor fietsers
Hoofdingang Sontweg is geen uitgang meer	Mogelijk opheffen ingang Europaweg
Tweerichtingsverkeer op deel hoofdroute	Minder klantvriendelijke indeling parkeerterrein
	Tweerichtingsverkeer op hoofdroute
<b>Aanbevelingen</b>	<b>Aanbevelingen</b>
Duidelijke, logische hoofdroute	Duidelijke, logische hoofdroute
Voorzieningen voor fietsers	Voorzieningen voor fietsers
Voldoende in- en uitgangen	Voldoende in- en uitgangen
Alleen rechtsaf bij uitgangen Sontweg	Alleen rechtsaf bij uitgangen Sontweg
	In- en uitgangen Sontweg omdraaien

Figuur 7: afweging varianten



## 6.1 Variant Masterplan Sontplein (11-05-2017)

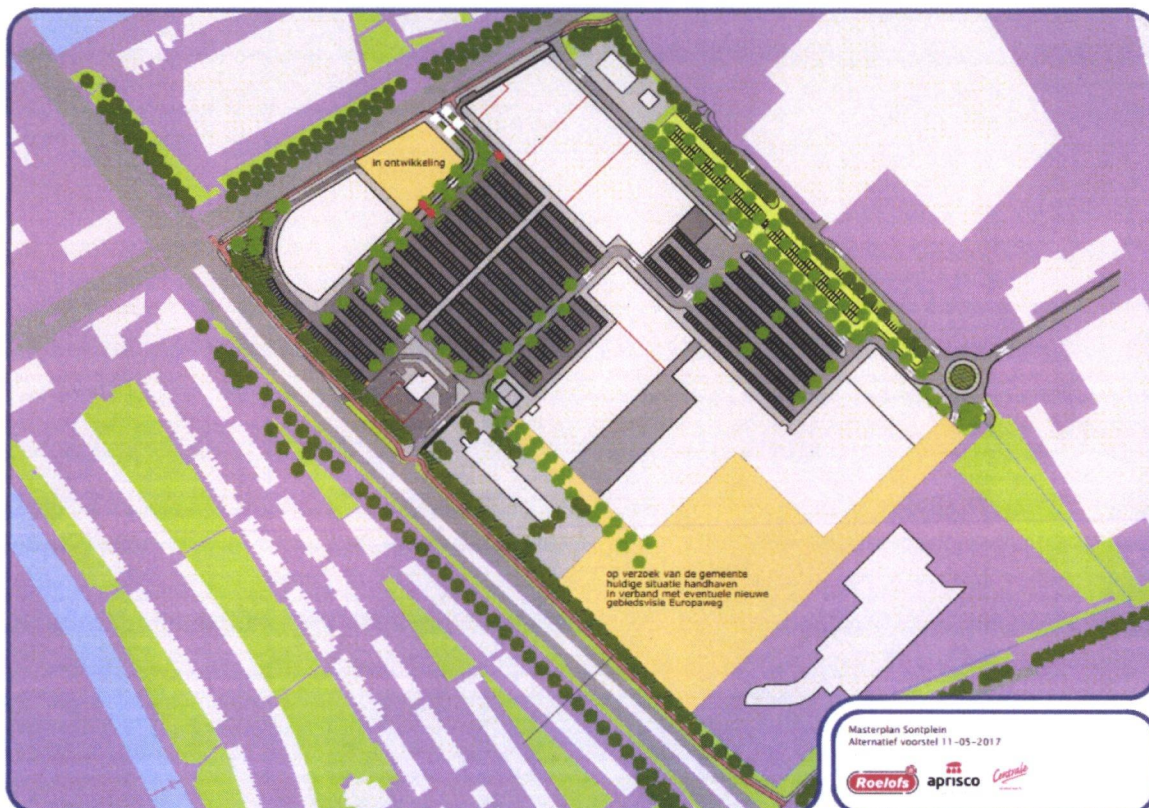
Een tekening van het Masterplan Sontplein is als bijlage IV opgenomen.

### 6.1.1 Opmerkingen

- Positief om de ingang bij Shell aan de Europaweg open te houden, hiermee worden overige aansluitingen/kruispunten ontlast;
- Er zijn relatief veel mogelijkheden om vanuit de hoofdroute de parkeerrijbanen te bereiken, vanuit het oogpunt van klantvriendelijkheid is dit positief;
- Op een deel van de hoofdroute is eenrichtingsverkeer ingesteld;
- Er zijn geen voorzieningen getroffen voor fietsers;
- De hoofdingang aan de Sontweg wordt niet meer als uitgang gebruikt. De uitgang van het parkeerterrein zal daarom voor gebruikers onduidelijk zijn (logica/verwachtingspatroon);
- Door de doorsteek tussen de bomen in twee richtingen in stand te houden krijg je doodlopende parkeerplaatsen tegen de voormalige Praxis met keer- en manoeuvreerbewegingen tot gevolg. Vanuit klantvriendelijkheid is het echter niet wenselijk deze doorsteek geheel op te heffen.

### 6.1.2 Aanbevelingen

- Kies voor een duidelijke structuur/hoofdroute voor je auto. Deze route moet voorzien zijn van goede bewegwijzering en loopt langs alle parkeerterreinen. Om het verschil/hiërarchie aan te geven zou je de loper in asfalt kunnen uitvoeren en het overige in elementen;
- Er moeten voorzieningen getroffen worden voor fietsers, zoals een duidelijke fietsroute over het terrein en voldoende fietsenstallingen;
- Om de drukte op zowel het terrein zelf, als het omliggende wegennet zoveel mogelijk te spreiden moeten er voldoende in- en uitgangen gerealiseerd worden;
- Om de doorstroming op de Sontweg te bevorderen en om gevaarlijke linksaf bewegingen te voorkomen kan ingesteld worden om bij de uitgangen alleen de rechtsaf beweging mogelijk te maken;
- In het kader van klantvriendelijkheid is het wenselijk om de doorsteek tussen de bomen te behouden. Door deze doorsteek in 1 richting uit te voeren wordt de interne circulatie logischer en ontstaat er ruimte voor fietsverkeer;
- De weg tussen de Leen Bakker en de voormalige Praxis mag door auto's gebruikt worden, maar moet niet de uitstraling krijgen van een hoofdroute.



Figuur 8: variant Masterplan Sontplein (11-05-2017)

## 6.2 Variant structuurvisie gemeente Groningen

Een tekening van de variant van de structuurvisie Groningen is als bijlage V opgenomen.

### 6.2.1 Opmerkingen

- Positief om 2 ingangen te verdelen en vervolgens 2 uitgangen bij de KFC te maken. Eventueel extra aansluiting richting Bauhaus beschikbaar;
- Er zijn geen voorzieningen getroffen voor fietsers;
- Er zijn relatief weinig mogelijkheden om vanuit de hoofdroute de parkeerrijbanen te bereiken, vanuit het oogpunt van klantvriendelijkheid is dit negatief.

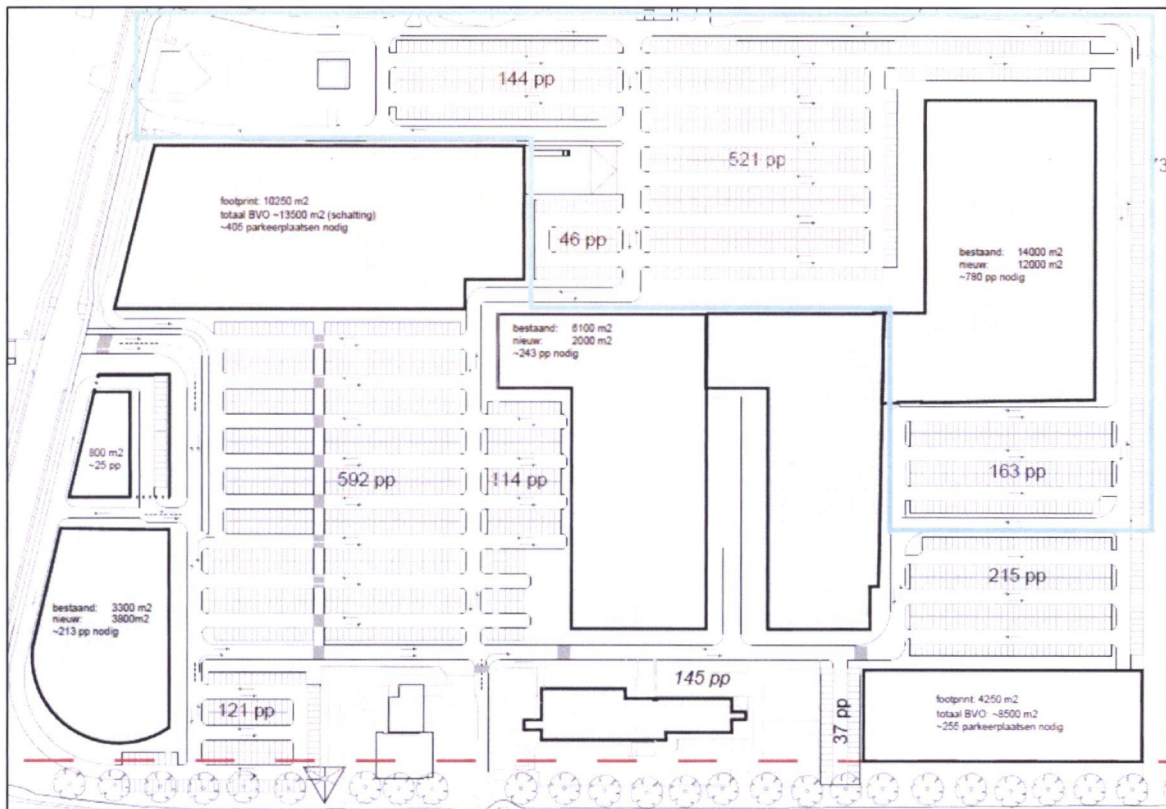
### 6.2.2 Aanbevelingen

- Kies voor een duidelijke structuur/hoofdroute voor je auto. Deze route moet voorzien zijn van goede bewegwijzering en loopt langs alle parkeerterreinen. Om het verschil/hiërarchie aan te geven zou je de loper in asfalt kunnen uitvoeren en het overige in elementen.
- Er moeten voorzieningen getroffen worden voor fietsers, zoals een duidelijke fietsroute over het terrein en voldoende fietsenstallingen;
- Om de drukte op zowel het terrein zelf, als het omliggende wegennet zoveel mogelijk te spreiden moeten er voldoende in- en uitgangen gerealiseerd worden;
- Om de doorstroming op de Sontweg te bevorderen en om gevaarlijke linksaf bewegingen te voorkomen kan ingesteld worden om bij de uitgangen alleen de rechtsaf beweging mogelijk te maken;
- Aanbevolen wordt om de in- en uitgangen aan de Sontweg om te draaien. Ten noorden van gebouw KFC de uitgangen, ten zuiden de ingangen. Hiermee voorkom je onnodige kruisingen tussen aankomend en vertrekkend verkeer van en naar het Sontplein;

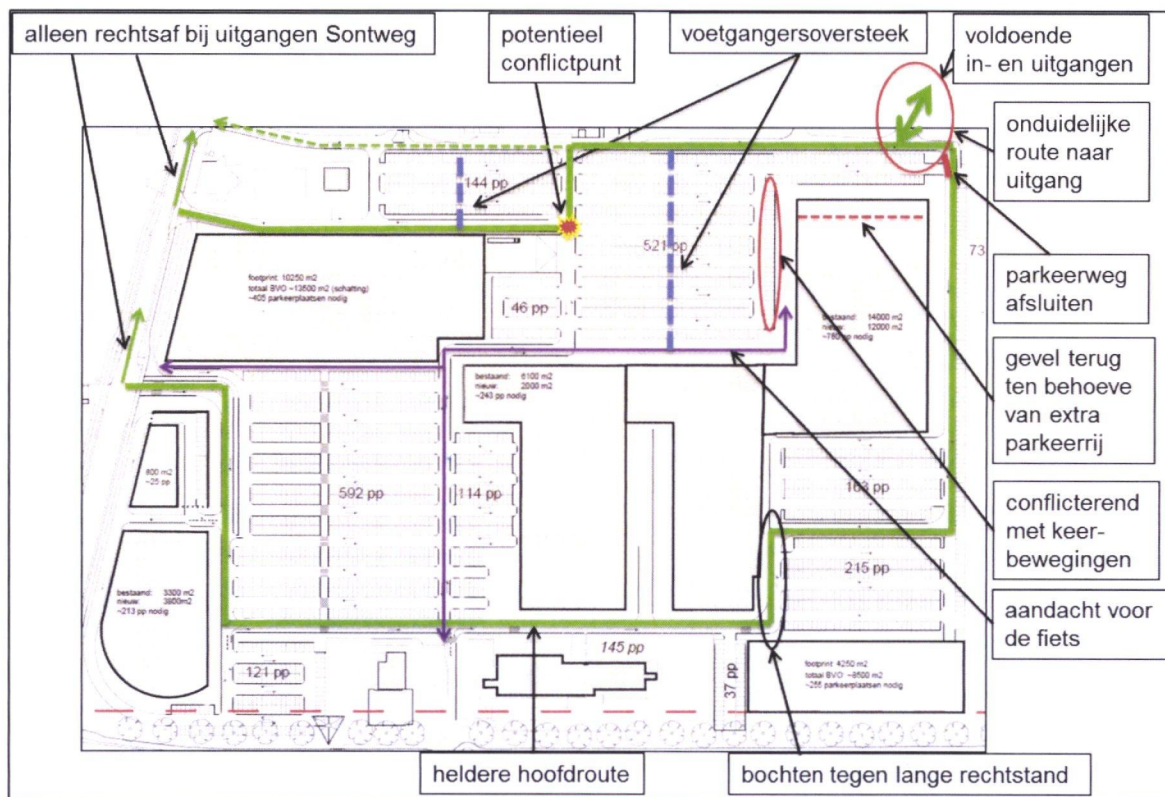


## 7 Beschouwing ontwerpvariant parkeerterrein deel Kennemerland

In hoofdstuk 6 zijn de ontwerpvarianten van het gehele Sontplein van zowel Aprisco als de gemeente Groningen beoordeeld. Voor het deel van het Sontplein dat in eigendom is van projectontwikkelaar Kennemerland heeft Kennemerland zelf een ontwerp van de indeling van het parkeerterrein opgesteld. In dit hoofdstuk wordt specifiek dit deel beschouwd en beoordeeld.



Figuur 10: te beschouwen terrein van Kennemerland (binnen blauwe lijn), zie ook bijlage VI.



Figuur 11: belangrijkste opmerkingen en aanbevelingen

## 7.1 Opmerkingen en aanbevelingen

### 7.1.1 Opmerkingen

- Er is onduidelijkheid over de hoofdroute doordat de eerste parkeerweg (rechtsboven) niet is afgesloten;
- Vanwege de uitbreiding van het gebouw is er geen goede keermogelijkheid bij de eerste parkeerrij;
- De route naar de uitgang is onduidelijk;
- Er zijn geen voorzieningen getroffen voor fietsers;
- Er zijn geen voorzieningen getroffen voor voetgangers;
- Eén (verticale) parkeerrij staat haaks op de overige (horizontale) parkeerrijen, dit conflicteert met keerbewegingen;
- Op één punt komt verkeer uit 4 richtingen samen;

### 7.1.2 Aanbevelingen

- Kies voor een duidelijke hoofdroute door de eerste parkeerweg (rechtsboven) af te sluiten;
- Plaats de gevel van het rechtergebouw terug zodat er een nieuwe horizontale parkeerrij gerealiseerd kan worden. Zo creëer je ook een keermogelijkheid voor de eerste parkeerweg;
- Maak de route naar de uitgang duidelijker en vloeiender door een aantal parkeerplaatsen rechtsboven op te heffen;
- Er moeten voorzieningen getroffen worden voor fietsers, zoals een duidelijke fietsroute over het terrein en voldoende fietsenstallingen;
- Er moeten voorzieningen voor voetgangers getroffen worden om op een veilige manier tussen de parkeerrijen door de winkels te bereiken;

- Aan de linkerkant van het rechteregebouw staat een verticale parkeerrij ingetekend. Deze staat haaks op de overige parkeerrijen. Mede door de keerbewegingen zorgt dit voor onnodige conflictpunten. Aanbevolen wordt om deze parkeerrij te verwijderen en om eventueel de horizontale parkeerrijen te verlengen. Een bijkomend voordeel hiervan is dat hierdoor het zicht op de gevel wordt verbeterd;
- Breng bochten aan in de hoofdroute op het gedeelte van het Sontplein waar de vestiging Poco gerealiseerd gaat worden. Op deze manier voorkom je een (te) lange rechtstand met als gevolg dat er (te) hard gereden gaat worden. Daarnaast komt op deze manier de hoofdroute niet vlak langs de toekomstige vestiging Poco te liggen. Dit is veiliger voor bezoekers van de Poco;
- Op één punt komt relatief veel verkeer uit vier richtingen samen (potentieel conflictpunt). De druk op dit punt kan iets verlicht worden door de ingang van de Ikea ook als uitgang te gebruiken. Dit sluit ook goed aan bij de aanbeveling uit hoofdstuk 7 waarin voor het gehele Sontplein aanbevolen wordt om de in- en uitgangen ten zuiden en noorden van de KFC om te draaien.

## 8 Conclusies en aanbevelingen

Vanwege een toename van het winkelopervlak neemt het aantal bezoekers en daarmee het aantal verkeersbewegingen toe. Daarnaast zorgen een aantal externe ontwikkelingen zoals de realisatie van het Sontwegtracé en de aanpak van de Zuidelijke Ringweg dat de druk op het omliggende wegennet toeneemt.

### 8.1 Verkeersafwikkeling

In de huidige situatie is de verkeersafwikkeling op drukke dagen niet optimaal, dit is onder andere tijdens de op 4 september uitgevoerde schouw geconstateerd. Om in de toekomstige situatie grote problemen met de verkeersafwikkeling te voorkomen, moeten er maatregelen genomen worden, maatregelen op het gebied van:

- De ontsluiting van het Sontplein
- De indeling en verkeerscirculatie van het Sontplein

#### 8.1.1 Ontsluiting van het Sontplein

Aangenomen is dat in de huidige situatie 90% van de bezoekers gebruik maakt van de hoofdingang aan de Sontweg. Voor de toekomstige situatie is dit niet houdbaar, er zullen dan grote problemen met de verkeersafwikkeling ontstaan. Het is daarom ten eerste van belang om het verkeer te spreiden over meerdere gelijkwaardige in- en uitgangen, bij voorkeur zowel 2 in- en uitgangen aan de Sontweg als 2 in- en uitgangen aan de Bornholmstraat. Daarnaast wordt aanbevolen om de ingang aan de Europaweg te behouden.

#### 8.1.2 Verkeersafwikkeling Sontweg

Om specifiek de verkeersafwikkeling op de Sontweg te verbeteren zijn een aantal mogelijke oplossingen voor de hoofdingang denkbaar. Een eerste mogelijk oplossing is het realiseren van een middeneiland om zo opstelruimte voor links afslaand te creëren. Een tweede oplossing is om alleen rechtsaf slaan toe te staan. Op deze manier worden ook gevaarlijke situaties door linksaf slaan bij hoge intensiteit voorkomen.

#### 8.1.3 Indeling en verkeerscirculatie van het Sontplein

Om problemen op het terrein zelf te voorkomen is een logische indeling met een goede verkeerscirculatie van groot belang. Er moet daarom een logische en duidelijke hoofdroute voor de auto gerealiseerd worden met een duidelijk verwijssysteem. Met behulp van dit verwijssysteem worden bezoekers bij aankomst efficiënt naar de winkel(s) van hun bestemming geleid en bij vertrek naar de juiste uitgang. Op deze manier wordt het verkeer over de verschillende in- en uitgangen verdeeld. Dit verwijssysteem kan eventueel dynamisch worden uitgevoerd om zo real-time indien nodig drukke uitgangen te ontlasten.

Wat betreft de indeling van het gehele terrein zijn twee varianten beschouwd, een variant van Aprisco (masterplan) en een variant van de gemeente Groningen (structuurvisie). Hieruit blijkt dat beide varianten specifieke plus- en minpunten hebben, zoals in figuur 7 staat weergegeven.

De variant van Aprisco scoort onder andere beter op klantvriendelijkheid en op het feit dat eenrichtingsverkeer op de hoofdroute is ingesteld. De variant van de gemeente scoort beter op de grotere capaciteit van de hoofdingang. Een combinatie van beide varianten zal daarom nog beter worden beoordeeld en wordt dan ook voorgesteld.

#### 8.1.4 Indeling parkeerterrein Kennemerland

Een deel van het terrein is in eigendom van Ahold. Projectontwikkelaar Kennemerland is beoogd rechtsopvolger. Ook dit deel is beschouwd en beoordeeld. Er zijn aanbevelingen gedaan om de indeling goed aan te laten sluiten bij de toekomstige verkeerskundige situatie.

Belangrijkste conclusies zijn dat hoofdroute niet overal duidelijk is, de parkeerindeling op sommige punten conflicterend is met keerbewegingen en dat er onvoldoende aandacht is voor fietsers en voetgangers.

## 8.2 Voetgangers en fietsers

### 8.2.1 Voetgangers

Zodra de bezoekers uit de auto stappen zijn het voetgangers. Goede looproutes met zo min mogelijk conflictpunten en een goed verwijssystemeem voor voetgangers, de klanten, zijn uiterst belangrijk.

### 8.2.2 Fietsers

Het Sontplein bevindt zich op korte afstand van het centrum van Groningen. Groningen is een echte fietsstad en vanwege deze korte afstand is het Sontplein dus een prima fietsbestemming.

Het is daarom ook niet meer dan logisch dat er in de plannen rekening gehouden wordt met de fietsers. Aanbevolen wordt daarom voldoende voorzieningen te treffen voor fietsers, zoals een goede fietsroute, fietsstroken, fietsverwijssystemen en fietsenstallingen. Hiervoor moet dus ook ruimte gereserveerd worden.



# I. Verkeersgeneratie + parkeren bestaand



## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: winkelen en boodschappen  
winkelboulevard

### Functieprofiel

---

grootte 36900 m2 bvo  
gemeente Groningen  
ligging schil centrum

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

autogebruik klanten/bezoekers	75 %
autobezetting klanten/bezoekers	2.30 pers/auto
autogebruik werknemers	50 %
autobezetting werknemers	1.00 pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	9 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	25 %
% bezoekers maatgevend uur	18 %
verblijftijd bezoekers	56 min

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

gemiddelde weekdag	5345 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 9%
gemiddelde openingsdag	6236 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 9%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	9355 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 9% (zaterdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	1111 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 9% (zaterdag / december)

### Resultaat - Parkeren

---

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	921 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	1105 parkeerplaatsen

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

- 1 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 2 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 3 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 4 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

## **II.** Verkeersgeneratie + parkeren nieuw



## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: winkelen en boodschappen  
winkelboulevard

### Functieprofiel

---

grootte 64000 m2 bvo  
gemeente Groningen  
ligging schil centrum

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

autogebruik klanten/bezoekers	75 %
autobezetting klanten/bezoekers	2.30 pers/auto
autogebruik werknemers	50 %
autobezetting werknemers	1.00 pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	9 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	25 %
% bezoekers maatgevend uur	18 %
verblijftijd bezoekers	56 min

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

gemiddelde weekdag	9271 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 9%
gemiddelde openingsdag	10817 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 9%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	16225 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 9% (zaterdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	19272 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 9% (zaterdag / december)

### Resultaat - Parkeren

---

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	1597 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	1917 parkeerplaatsen

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

---

- <sup>1</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>2</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>3</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>4</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

---

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

### **III. Verkeersgeneratie + parkeren Aprisco**



## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: winkelen en boodschappen  
winkelboulevard

### Functieprofiel

---

grootte 37200 m2 bvo  
gemeente Groningen  
ligging schil centrum

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

autogebruik klanten/bezoekers	75 %
autobezetting klanten/bezoekers	2.30 pers/auto
autogebruik werknemers	50 %
autobezetting werknemers	1.00 pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	9 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	25 %
% bezoekers maatgevend uur	18 %
verblijftijd bezoekers	56 min

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

gemiddelde weekdag	5389 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 9%
gemiddelde openingsdag	6287 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 9%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	9431 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 9% (zaterdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	11202 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 9% (zaterdag / december)

### Resultaat - Parkeren

---

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	928 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	1114 parkeerplaatsen



# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

- 1 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 2 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 3 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 4 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

## **IV. Parkeren masterplan 24-11-2016**





in ontwikkeling

op verzoek van de gemeente  
huidige situatie handhaven  
in verband met eventuele nieuwe  
gebiedsvisie Europaweg

Masterplan Sontplein  
Alternatief voorstel 11-05-2017



## V. Parkeren variant structuurvisie



BVO bestaand: 38300 m2  
BVO nieuw: 23910 m2  
BVO totaal: 62210 m2

parkeernorm: 3,0 / 100 m2 (BVO)

benodigd aantal parkeerplaatsen: ca 1866 stuks  
parkeerplaatsen gerealiseerd: ca 1899 stuks

198 pp

326 pp

151 pp

footprint: 10250 m2  
totaal BVO ~13500 m2 (schatting)  
~405 parkeerplaatsen nodig

96 pp

AHOLD  
bg: 13800 m2  
1e: 4900 m2  
~561 pp nodig

bestaand: 6100 m2  
nieuw: 2000 m2  
~243 pp nodig

633 pp

4370 m2  
~131 pp nodig

70 pp

320 pp

30 pp

2240 m2  
~67 pp nodig

1400 m2  
~42 pp nodig

75 pp

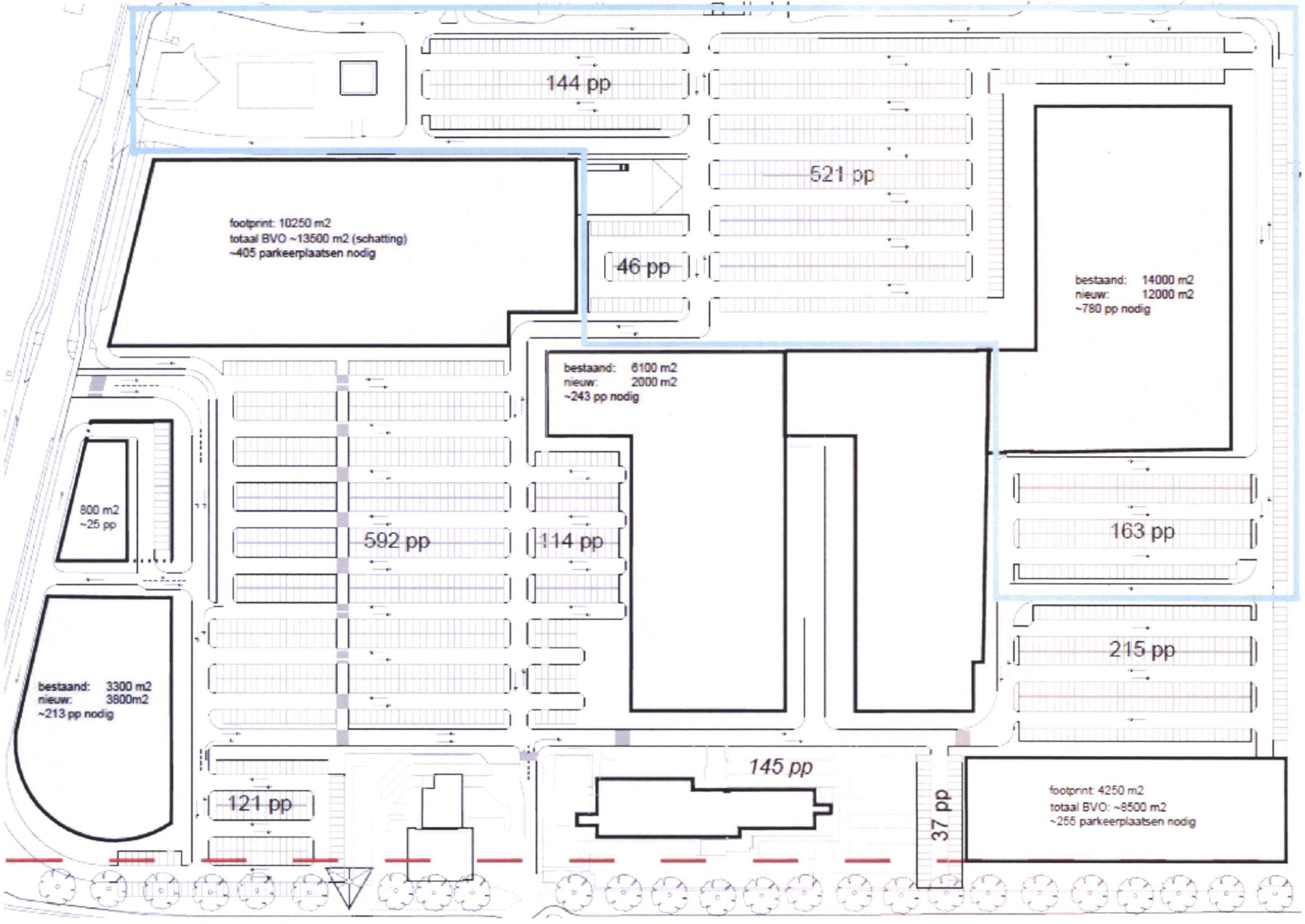
per laag: 3900 m2  
~117 pp nodig

footprint: 5000 m2  
totaal BVO  
~10000 m2  
~300 parkeerplaatsen nodig

Mogelijke herontwikkeling NDC  
terrein in de toekomst

## **VI. Parkeren deelgebied Kennemerland**





footprint: 10250 m<sup>2</sup>  
totaal BVO ~13500 m<sup>2</sup> (schatting)  
~405 parkeerplaatsen nodig

144 pp

521 pp

46 pp

bestaand: 14000 m<sup>2</sup>  
nieuw: 12000 m<sup>2</sup>  
~780 pp nodig

bestaand: 6100 m<sup>2</sup>  
nieuw: 2000 m<sup>2</sup>  
~243 pp nodig

800 m<sup>2</sup>  
~25 pp

592 pp

114 pp

163 pp

215 pp

bestaand: 3300 m<sup>2</sup>  
nieuw: 3800 m<sup>2</sup>  
~213 pp nodig

121 pp

145 pp

37 pp

footprint: 4250 m<sup>2</sup>  
totaal BVO: ~8500 m<sup>2</sup>  
~255 parkeerplaatsen nodig