

## Notitie

Referentienummer  
GM-0136302

Datum  
23 juni 2014

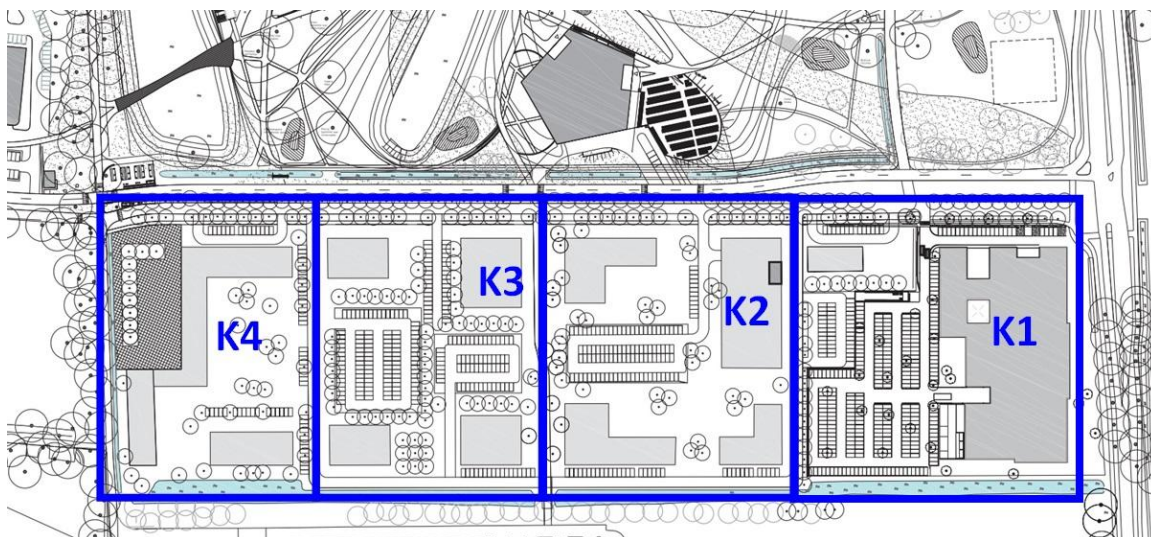
Kenmerk  
335126

Betreft

Actualisatie parkeer- en verkeersproductieberekeningen Business Strip  
Wageningen Campus

### 1 Inleiding

In opdracht van Wageningen UR voert Grontmij de benodigde onderzoeken uit in het kader van bestemmingsplannen voor de Business Strip. In figuur 1 zijn de vier kwadranten van de Business Strip weergegeven. De schets is afkomstig uit het Beeldkwaliteitsplan Business Strip Wageningen (LoosVanVliet, mei 2014). Qua bouwcontouren en aantallen parkeerplaatsen geeft dit plan een indicatie van de mogelijke invulling, er kunnen nog geen rechten aan worden ontleend.



Figuur 1: Indeling en nummering van de kwadranten op de Business Strip

Voor het totaal van de vier kwadranten zijn parkeer- en verkeersproductieberekeningen uitgevoerd. In deze notitie zijn de resultaten gepresenteerd. Voor sommige van de vier kwadranten is reeds separaat een verkeersonderzoek en berekening uitgevoerd. Deze resultaten zijn in deze notitie gebundeld en/of geactualiseerd op basis van de gerealiseerde of meest actuele stedenbouwkundige situatie.

De volgende onderzoeken zijn verwerkt in deze notitie:

- berekening en beoordeling van verkeersgeneratie en parkeerberekening zuidelijke bouwstrook Wageningen Campus (De Goor), Grontmij, 8 februari 2011;
- parkeren Business Strip, (A. van der Have, 4 februari 2014).

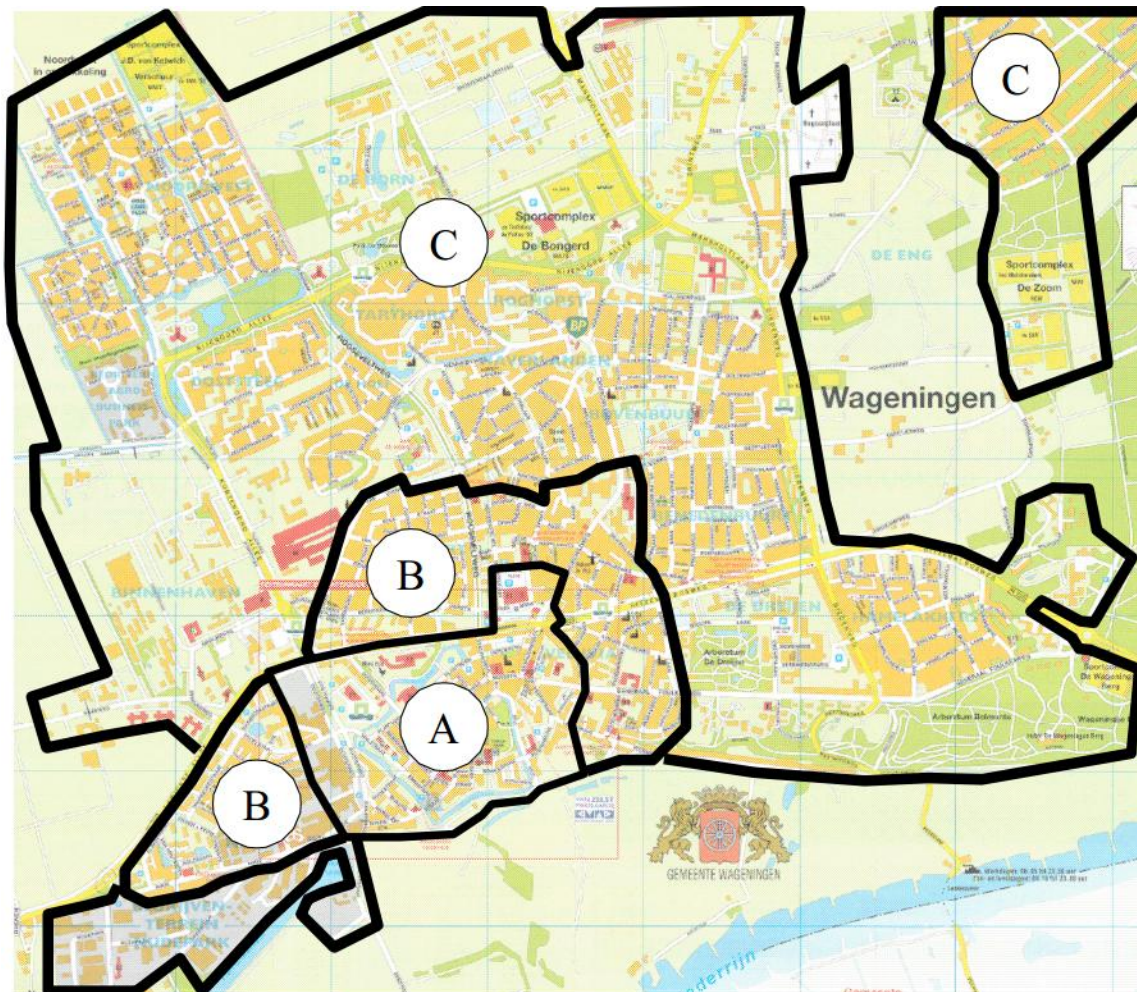
Deze documenten zijn als bijlage bijgevoegd.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Generiek

#### Parkeerbalans

In de parkeernormen van de gemeente Wageningen (Parkeernormen Wageningen; een vertaling van landelijke richtlijnen naar de lokale situatie, april 2008) wordt onderscheid gemaakt in drie type gebieden die, afhankelijk van hun bereikbaarheid en de ruimtelijke druk, ieder hun eigen parkeernormen kennen. De Business Strip valt in gebied C; de buitenste schil van de kern Wageningen. Zie tevens figuur 2.



Figuur 2: Geografische indeling zones volgens de Wageningse parkeernormen (bron: Parkeernormen Wageningen, april 2008)

In de Business Strip komt een aantal verschillende functies voor, zoals kantoorfuncties, studentenwoningen, voorzieningen en een kinderdagverblijf. Ieder van deze functies kent een eigen normering op het gebied van parkeren en verkeersproductie.

Ten aanzien van kantoorfuncties wordt volgens de parkeernormen onderscheid gemaakt in diverse ruimtelijke functies. Elk van deze functies heeft een eigen parkeernorm. Voor de Business Strip wordt de functie 'Kantoren zonder baliefunctie' aangehouden. De norm voor deze functie is 1,8 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> BVO. Om rekening te houden met eventuele extra bezoekers van de gebouwen, wordt deze waarde opgehoogd naar 2,0. Deze norm komt overeen met eerder gehanteerde normen (bestemmingsplan Wageningen Campus, bestemmingsplan Goor, eerste fase).

Voor de plansituatie wordt een eventuele tweede aansluiting van de Wageningen Campus op de Mansholtlaan, ten zuiden van de rotonde met Droevendaalsesteeg, buiten beschouwing gelaten.

Functies die slechts in één kwadrant voorkomen worden in de bijbehorende subparagrafen behandeld.

#### Verkeersproductie

Voor verkeersproductieberekeningen hanteert het CROW het volgende stappenplan:

1. stel het werkmilieutype vast. Voor deze situatie geldt het type 'Andere locatie';
2. stel de oppervlaktes vast. Deze worden weergegeven in figuur 3;
3. hanteer de juiste kentallen. Voor kantoren wordt het gemiddelde gehanteerd tussen de categorieën 'Zakelijk' (acht voertuigbewegingen per 100 m<sup>2</sup> BVO) en 'Baliefunctie' (veertien voertuigbewegingen per 100 m<sup>2</sup> BVO). Dit gemiddelde is elf voertuigbewegingen per 100 m<sup>2</sup> BVO.

Kwadrant	Blok	Maat	Eenheid
K1	N	3215	m <sup>2</sup> BVO
	Friesland Campina	Separaat beschouwd	
K2	G	7550	m <sup>2</sup> BVO
	H	6730	m <sup>2</sup> BVO
	L	4400	m <sup>2</sup> BVO
K3	D	4000	m <sup>2</sup> BVO
	E	4000	m <sup>2</sup> BVO
	F	7000	m <sup>2</sup> BVO
K4	A	230	kamers
	B	100	kamers
	C	70	kamers
	Voorzieningen	1200	m <sup>2</sup> BVO
	Kinderdagverblijf	1000	m <sup>2</sup> BVO
<b>Totaal</b>			

Figuur 3: Aantallen eenheden en bruto oppervlaktes per gebouw

#### 2.2 Per kwadrant

##### Kwadrant 1

Het gebouw van Friesland Campina is het grootste (al gerealiseerde) gebouw in dit kwadrant. Bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor Friesland Campina is een tekort geconstateerd van elf parkeerplaatsen. Deze dienen in de rest van de Business Strip te worden opgevangen. Daarnaast is in de berekeningen rekening gehouden met het nog te realiseren kantoorgebouw N (in de noordwesthoek van het kwadrant). Voor de verkeersproductie van dit kwadrant wordt het eerdere onderzoek (Berekening en beoordeling van verkeersgeneratie en parkeerberekening zuidelijke bouwstrook Wageningen Campus (De Goor), Grontmij, 8 februari 2011) als uitgangspunt gehanteerd.



#### Kwadrant 2

In dit kwadrant zijn drie bouwblokken opgenomen voor kennisintensieve bedrijven en een parkeergarage van maximaal 750 pp bij zeven lagen (22 m hoog). Uitgerekend wordt welke capaciteit minimaal benodigd is om aan de vraag van kwadrant 2 en de nog resterende vraag van Wageningen Campus (Orion, Atlas en Forum) te kunnen voldoen. Met eventuele nieuwbouw ten noorden van het eerste kwadrant is hierbij geen rekening gehouden.

#### Kwadrant 3

In dit kwadrant zijn drie bouwblokken opgenomen voor een incubator, een technologische hal en bedrijfsverzamelgebouw, te realiseren in drie fasen. Het is mogelijk hier in de zuidwesthoek nog een bouwblok voor een kennisintensief bedrijf van ca 2300 m<sup>2</sup> BVO aan toe te voegen. Voor deze berekening is dit gebouw vooralsnog buiten beschouwing gelaten.

#### Kwadrant 4

In dit kwadrant wordt Campus Plaza gerealiseerd met 400 studentenwoningen, 1.200 m<sup>2</sup> BVO aan kleinschalige voorzieningen en een kinderdagverblijf.

Voor verkeersproductie van studentenwoningen zijn geen kentallen van het CROW of andere instanties, daarom is naar vergelijkbare voorbeelden gezocht elders in Nederland:

- 0,22 rit/studentenwoning/etmaal. (Utrecht Uithof);
- 0,24 rit/studentenwoning/etmaal (Zuidas A'dam).

Het rechtstreeks toepassen van deze waarden op Campus Plaza in Wageningen lijkt niet reëel. De OV-bereikbaarheid van Wageningen Campus en van Wageningen in het algemeen is niet vergelijkbaar met de Uithof in Utrecht en de Amsterdamse Zuidas (minder centraal gelegen, minder OV-corridors). Daarom wordt het aantal autoritten per studentenwoning voor dit project, bij wijze van worst case, hoger ingeschaald dan bij deze twee voorbeelden; 0,30 rit per woning per etmaal.

In kwadrant 4 zijn meerdere functies die zelfde parkeerfaciliteiten gebruiken. Dubbelgebruik (bijvoorbeeld parkeervakken die overdag vooral door personeel worden gebruikt en s'avonds vooral door bewoners) ligt voor de hand. Dit wordt meegenomen aan de hand van de aanwezigheidspercentages per dagdeel die CROW hanteert en die door de gemeente Wageningen zijn overgenomen in haar parkeernormering. Overwogen is om het aanwezigheidspercentage van auto's voor de woningen overdag op werkdagen te verhogen. CROW hanteert slechts één aanwezigheidspercentage voor alle woningtypen. Voor studentenwoningen zou aangenomen kunnen worden dat de bewoners, meer dan andere woningtypen, overdag op werkdagen vaker hun auto thuis laten staan. Voor deze studie wordt aangenomen dat deze mutatie reeds verwerkt is in de parkeernorm zelf (aantal plaatsen per woning), die voor studentenwoningen relatief laag is (0,2 plaatsen per woning, tegenover 1,7 tot 2,1 plaatsen per woning bij normale woningen). Bij de resultaten van de parkeerbalans voor kwadrant 4 wordt apart ingegaan op de effecten van dubbelgebruik.

Bij de parkeernorm voor de studentenwoningen wordt opgemerkt dat deze als worst case wordt gehanteerd, in de wetenschap dat het verwachte aantal buitenlandse studenten het daadwerkelijk autogebruik omlaag zal brengen.

Bij de parkeerberekening voor de voorzieningen op Campus Plaza wordt afgeweken van de Wageningse parkeernormen. Voor de categorie 'Wijkwinkelgebied' wordt in principe een norm van 3,5 plaatsen per 100 m<sup>2</sup> aangehouden. Deze norm is hier naar verwachting te hoog. Aangenomen mag worden dat vrijwel alle bezoekers/klanten van de voorzieningen in de directe nabijheid wonen/werken en geen extra parkeercapaciteit behoeven. Alleen voor personeel dat in de voorzieningen werkzaam is, is parkeercapaciteit gewenst. De Wageningse parkeernormen gaan ervan uit dat 15% van de parkeervraag in een wijkwinkelgebied afkomstig is van personeel. Bij wijze van worst case wordt dit percentage ook gehanteerd voor bezoekers/klanten.

Daarom wordt voor deze analyse de parkeernorm van 3,5 plaatsen per 100 m<sup>2</sup> BVO met 30% vermenigvuldigd.

Het kinderdagverblijf (drie groepen) is niet eerder meegenomen in verkeers- of parkeerberekeningen. Voor beide berekeningen vormt een kinderdagverblijf een aparte categorie. Uitgegaan wordt van een oppervlakte van 1.000 m<sup>2</sup> BVO en drie groepen (bron: Oplegnotitie Campus Plaza, gemeente Wageningen, 13 mei 2013). Op basis van cijfers elders uit Nederland wordt uitgegaan van 18 kinderen en 4 begeleiders per groep, aangevuld met twee extra arbeidsplaatsen (balie, beheer). Dit komt neer op veertien arbeidsplaatsen.

Bij het kinderdagverblijf worden ten behoeve van de parkeerberekening twee doelgroepen onderscheiden; personeel (normale parkeerduur) en ouders (halen en brengen; korte piekmomenten aan het begin en eind van de werkdag). De parkeernorm voor personeel wordt gegeven door de Wageningse parkeernormen: 0,6 parkeerplaats per arbeidsplaats. De parkeerbehoefte voor het halen en brengen van wordt berekend met de volgende CROW-formule:

Aantal kinderen x % kinderen per auto x 0,25<sup>1</sup> x 0,75<sup>2</sup>, waarbij:

1. reductiefactor parkeerduur; de kinderen worden in een periode van één uur gebracht/gehaald. Ouders parkeren gemiddeld vijftien minuten.
2. reductiefactor voor het aantal kinderen per auto.

Het percentage kinderen dat per auto gebracht wordt is niet bekend. De standaardnorm voor kinderdagverblijven is 80%. Gegeven het profiel van de gemeente en de Wageningen Campus mag aangenomen dat dit percentage in dit geval lager ligt en dus als worst case gehanteerd dient te worden.

De verkeersproductie van een kinderdagverblijf is 32,7 voertuigbewegingen per 100 m<sup>2</sup> BVO per weekdag (ruimtelijke categorie: 'Rest bebouwde kom'). Hierin zijn zowel medewerkers als ouders verdisconteerd.

#### Vraag van buiten de Business Strip

In de Business Strip dient het tekort aan parkeerplaatsen uit het middengebied voor de gebouwen Forum, Atlas en Orion te worden opgelost. Dit tekort bedraagt 275 parkeerplaatsen (becijferd bij de parkeerberekeningen in het kader van het bestemmingsplan Wageningen Campus, zie tevens het document Parkeren Business Strip, (A. van der Have, 4 februari 2014).

Mede hiervoor is in kwadrant 2 een parkeergarage geprojecteerd. De maximale capaciteit van de parkeergarage is circa 750 plaatsen (bij zeven lagen van drie meter hoog). Aan de hand van de parkeerberekening wordt bekeken over welke capaciteit de parkeergarage minimaal dient te beschikken om aan de vraag te voldoen (zie hoofdstuk 3). Het vierde gebouw is in de uitsneden van het Beeldkwaliteitsplan reeds ingetekend, maar desondanks is het nog niet autonoom.

Door een deel van de parkeercapaciteit op te vangen op de Business Strip dragen de gebouwen Forum, Atlas en Orion bij aan de verkeersproductie van en naar de Business Strip. Om deze te verdisconteren wordt ervan uitgegaan dat iedere parkeerplaats van de 275 gevraagde plaatsen gelijk staat aan drie voertuigbewegingen. Dit is een relatief laag uitgangspunt. De automobilisten zullen eerst proberen zo dicht mogelijk bij de gebouwen Forum, Atlas of Orion te parkeren. Ze zullen pas in tweede instantie uitwijken naar de parkeergarage, die relatief ver van de gebouwen (met name Forum en Atlas) af staat.

### 3 Parkeerbalans

#### 3.1 Rekenresultaten

Figuur 4 bevat de resultaten van de parkeerberekeningen die is uitgevoerd op basis van de input als beschreven in paragraaf 2.

Kwadrant	Blok	Maat	Eenheid	P-norm	per	P-vraag	Totaal	P-capaciteit	Totaal
K1	N	3215	m2 BVO	2	100 m2 BVO	64		53	
	Friesland Campina					0		-11	
							64		42
K2	G	7550	m2 BVO	2	100 m2 BVO	151		140	
	H	6730	m2 BVO	2	100 m2 BVO	135			
	L	4400	m2 BVO	2	100 m2 BVO	88			
	M (P-garage)							509	
	Vraag van buiten Strip						275		
							649		649
K3	D	4000	m2 BVO	2	100 m2 BVO	80		300	
	E	4000	m2 BVO	2	100 m2 BVO	80			
	F	7000	m2 BVO	2	100 m2 BVO	140			
							300		300
K4	Studentenwoningen A	230	kamers	0,2	woning	46		88	
	Studentenwoningen B	100	kamers	0,2	woning	20			
	Studentenwoningen C	70	kamers	0,2	woning	14			
	Voorzieningen	1200	m2 BVO	30% x 3,5	100 m2 BVO	13			
	Kinderdagverblijf - personeel	14	arbeidsplaatsen	0,6	arbeidsplaats	8			
	Kinderdagverblijf - halen en brengen	54	kinderen	80% x 0,25 x 0,75	kind	8			
							109		88
<b>Totaal</b>							<b>1122</b>		<b>1079</b>

Figuur 4: Resultaten parkeerbalans

Voor kwadrant 4, waar dubbelgebruik plaatsvindt, leidt het verdisconteren van aanwezigheidspercentages tot de tabel in figuur 5. Hierin wordt voor een aantal maatgevende perioden het aanwezigheidspercentage verrekend met de functie.

	Parkeervraag	Werkdagochtend		Werkdagmiddag		Werkdagavond		Werkdagnacht		Zaterdagmiddag		Zaterdagavond		Zondagmiddag	
		Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal	Perc.	Aantal
Studentenwoningen A	46	50%	23	60%	28	100%	46	100%	46	60%	28	60%	28	70%	32
Studentenwoningen B	20	50%	10	60%	12	100%	20	100%	20	60%	12	60%	12	70%	14
Studentenwoningen C	14	50%	7	60%	8	100%	14	100%	14	60%	8	60%	8	70%	10
Voorzieningen	13	30%	4	70%	9	20%	3	0%	-	100%	13	0%	-	0%	-
Kinderdagverblijf - personeel	8	100%	8	100%	8	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-
Kinderdagverblijf - halen en brengen	8	100%	8	100%	8	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-
<b>Totaal</b>	<b>109</b>		<b>60</b>		<b>73</b>		<b>83</b>		<b>80</b>		<b>61</b>		<b>48</b>		<b>56</b>

Figuur 5: Resultaten verdisconteren aanwezigheidspercentages ten verwerking van dubbelgebruik in kwadrant 4

### 3.2 *Bevindingen en overwegingen*

#### Kwadrant 1

In dit kwadrant is sprake van een licht tekort aan parkeerplaatsen; 22 plaatsen. Dit kan opgevangen worden door in de parkeergarage van kwadrant 2 (zie onder) dit aantal plaatsen aan te bieden.

#### Kwadrant 2

Om invulling te geven aan de vraag vanuit dit kwadrant en aan de vraag vanuit Forum, Atlas en Orion dient de parkeergarage in dit kwadrant minimaal 509 plaatsen te bevatten. Met de restvraag vanuit kwadrant 1 (11 plaatsen) maakt dit 520 plaatsen (5 lagen). Met dit aantal zijn de parkeervraag en –aanbod in dit kwadrant in balans.

#### Kwadrant 3

In dit kwadrant zijn de parkeervraag en parkeeraanbod in evenwicht.

#### Kwadrant 4 (Campus Plaza)

De optelsom van maximale parkeerbehoefte per functie leidt tot een parkeervraag (109 plaatsen) die hoger ligt dan het aanbod van 88 plaatsen. Wanneer echter het dubbelgebruik verdisconteerd wordt blijkt dat de parkeervraag in de praktijk lager zal liggen. Hij reikt niet hoger dan 80 à 83 plaatsen. De parkeervraag en –aanbod zijn dus vrijwel in evenwicht.. De maatgevende dagperiodes zijn de werkdagavond en –nacht.

### 3.3 *Doorkijk naar mogelijke nieuwe ontwikkelingen*

Op en nabij de Business Strip worden in de toekomst mogelijk enkele nieuwe gebouwen gerealiseerd, aanvullend op de bouwopgave waar in dit onderzoek van uit is gegaan. Voor het invullen van de parkeervraag van deze gebouwen wordt gekeken naar de parkeervoorzieningen op de Business Strip.

#### Extra gebouw in kwadrant 3

In kwadrant 3 wordt voorzien in een vierde kantoorgebouw. Dit heeft een oppervlakte van 2.300 m<sup>2</sup> en kent dezelfde functie als de overige drie gebouwen in dit kwadrant. Uitgaande van een norm van twee plaatsen per 100 m<sup>2</sup> BVO betekent dit een extra parkeervraag van 46 plaatsen. Deze dient zoveel mogelijk op het eigen kwadrant opgevangen te worden. Het gebouw wordt geprojecteerd op de plek waar nu een parkeerterrein met 41 plaatsen ligt. De bouw gaat ten koste van dit parkeerterrein. Zonder het vierde gebouw sluit de parkeerbalans in dit kwadrant exact; zowel vraag als aanbod bedragen 300 parkeerplaatsen. Wanneer het vierde gebouw wordt gerealiseerd ontstaat een tekort van 87 plaatsen (vraag neemt met 46 plaatsen toe, aanbod neemt met 41 plaatsen af) binnen dit kwadrant.

#### Nieuw onderwijsgebouw naast Atlas

Naast het Atlas-gebouw wordt voorzien in een nieuw gebouw met onderwijsfunctie (20.000 à 25.000 m<sup>2</sup> BVO). Bij het verkeersonderzoek in het kader van het Bestemmingsplan Wageningen Campus is uitgegaan van een parkeerbehoefte van 75 plaatsen. Met de inzichten van nu wordt uitgegaan van 100 à 150 plaatsen.

De extra vraag vanuit beide gebouwen tezamen is 200 à 250 plaatsen. Bij gebrek aan extra capaciteit bij deze gebouwen zelf dient de extra parkeervraag zoveel mogelijk te worden opgevangen door de parkeergarage in kwadrant 2. Door uitbreiding van de parkeergarage met enkele extra verdiepingen kan de capaciteit worden opgehoogd van 509 naar 750 plaatsen (241 plaatsen extra). Op basis van de actuele inzichten lijkt dit voldoende om de extra parkeervraag van beide nieuwe gebouwen in te kunnen vullen.

## 4 Verkeersgeneratie

### 4.1 Rekenresultaten

Figuur 6 bevat de resultaten van de verkeersproductieberekeningen die zijn uitgevoerd op basis van de input als beschreven in paragraaf 2.

Kwadrant	Blok	Maat	Eenheid	Kental verkeersproductie	per	Verkeersproductie	Totaal
K1	N	3215	m2 BVO	11	100 m2 BVO	354	
	Friesland-Campina					1239	
							1593
K2	G	7550	m2 BVO	11	100 m2 BVO	831	
	H	6730	m2 BVO	11	100 m2 BVO	740	
	L	4400	m2 BVO	11	100 m2 BVO	484	
	Vraag van buiten Strip	275	parkeervraag (plaatsen)	3	parkeerplaats	825	
							2880
K3	D	4000	m2 BVO	11	100 m2 BVO	440	
	E	4000	m2 BVO	11	100 m2 BVO	440	
	F	7000	m2 BVO	11	100 m2 BVO	770	
						1650	
K4	A	230	kamers	0,3	woning	69	
	B	100	kamers	0,3	woning	30	
	C	70	kamers	0,3	woning	21	
	Voorzieningen	1200	m2 BVO	67,3 * 33%	100 m2 BVO	267	
	Kinderdagverblijf	1000	m2 BVO	32,7	100 m2 BVO	327	
						714	
Totaal							6836

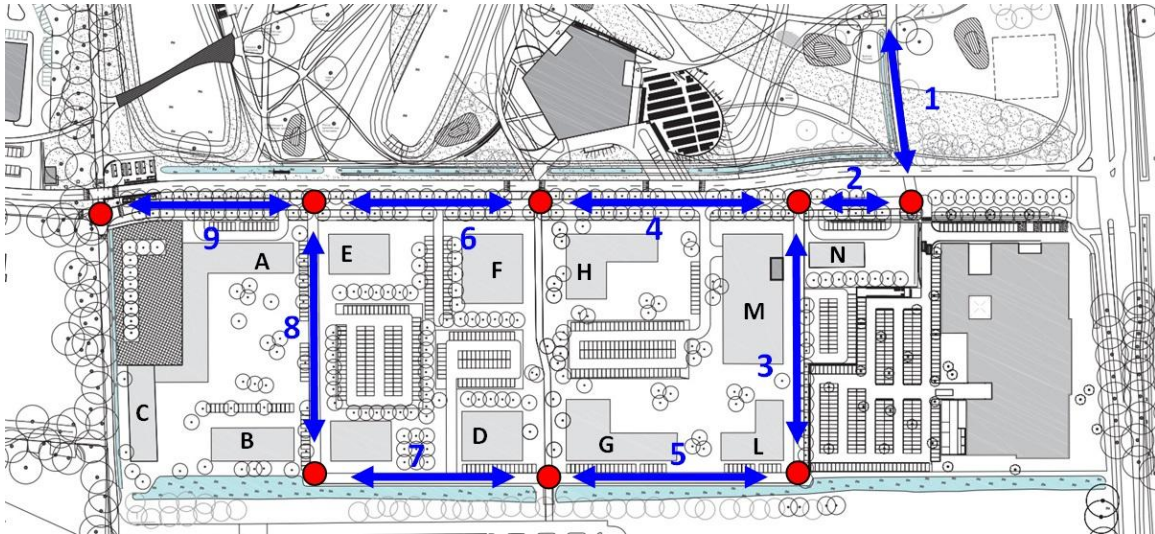
Figuur 6: Resultaten verkeersproductieberekening per gebouw

In kwadrant K1 wordt de parkeercapaciteit van het Friesland Campina-gebouw als '-11' beschreven. Hiermee wordt het in paragraaf 2.2 aangeduide tekort van elf plaatsen geduid.

### 4.2 Toedeling wegennet

De toedeling van de verkeersproductie op het lokale wegennet van de Business Strip is uitgevoerd aan de hand van de beschikbare parkeercapaciteit en de plaatsen waar de parkeervoorzieningen op het wegennet aantakken (zie figuur 1). Een aantal gebouwen heeft meerdere in-/uitgangen voor auto's, aangezien de parkeercapaciteit over meerdere parkeerterreinen verdeeld is. In deze gevallen wordt de verkeersproductie op basis van de capaciteit van deze parkeerterreinen over de in-/uitgangen verdeeld. Ten behoeve van de toedeling is het lokale wegennet in een aantal segmenten opgedeeld. Deze worden in figuur 7 weergegeven.





Figuur 7: Indeling van lokale wegennet in genummerde segmenten (plansituatie)

Bij de toedeling wordt ervan uitgegaan dat alle voertuigen naar de Business Strip via de rotonde aan de Droevendaalsesteeg de Wageningen Campus oprijden, en dat zij via de kortste route naar hun bestemming gaan.

In figuur 8 wordt per gebouw weergegeven welk deel van de verkeersproductie via welk segment het terrein oprijden/verlaten. De totalen per gebouw komen overeen met de verkeersgeneratie uit figuur 6.

Kwadrant	Blok	Verkeers- generatie	Toedeling aan segment
Kwadrant 1	N	12	2
		41	3
Kwadrant 2	G	19	5
		132	4
	H	135	4
	L	11	5
		77	4
	Forum/Orion/Atlas (parkeergarage)	275	4
Kwadrant 3	D	80	7
	E	14	6
		66	8
	F	48	6
92		8	
Kwadrant 4	A	14	9
		32	8
	B	20	8
	C	14	8
	Voorzieningen	14	8
	Kinderdagverblijf	7	8

Figuur 8: Toedeling verkeersproductie aan segmenten

Op basis van het kortste-route-criterium kan per segment de totale verkeersproductie van de Business Strip opgeteld worden. In figuur 9 worden de resultaten van deze berekening weergegeven.

Segment	Verkeersproductie Business Strip
1	1103
2	1103
3	151
4	940
5	110
6	321
7	80
8	245
9	14

Figuur 9: Verkeersproductie Business Strip per segment

Ten behoeve van de onderverdeling naar voertuigcategorie en dagdeel zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- gezien de functies van de kantoorgebouwen zal het aandeel vrachtverkeer nihil zijn. Uitgegaan wordt dat vrachtverkeer 1% van de totale verkeersproductie uitmaakt;
- alle vrachtverkeer rijdt in de periode 7:00 – 19:00. Daguurverdeling:
  - 92% van de verkeersproductie vindt plaats tussen 7:00 – 19:00;
  - 5% van de verkeersproductie vindt plaats tussen 19:00 – 23:00;
  - 3% van de verkeersproductie vindt plaats tussen 23:00 – 7:00.

Op basis hiervan ontstaat de verdelingstabel als weergegeven in figuur 10.

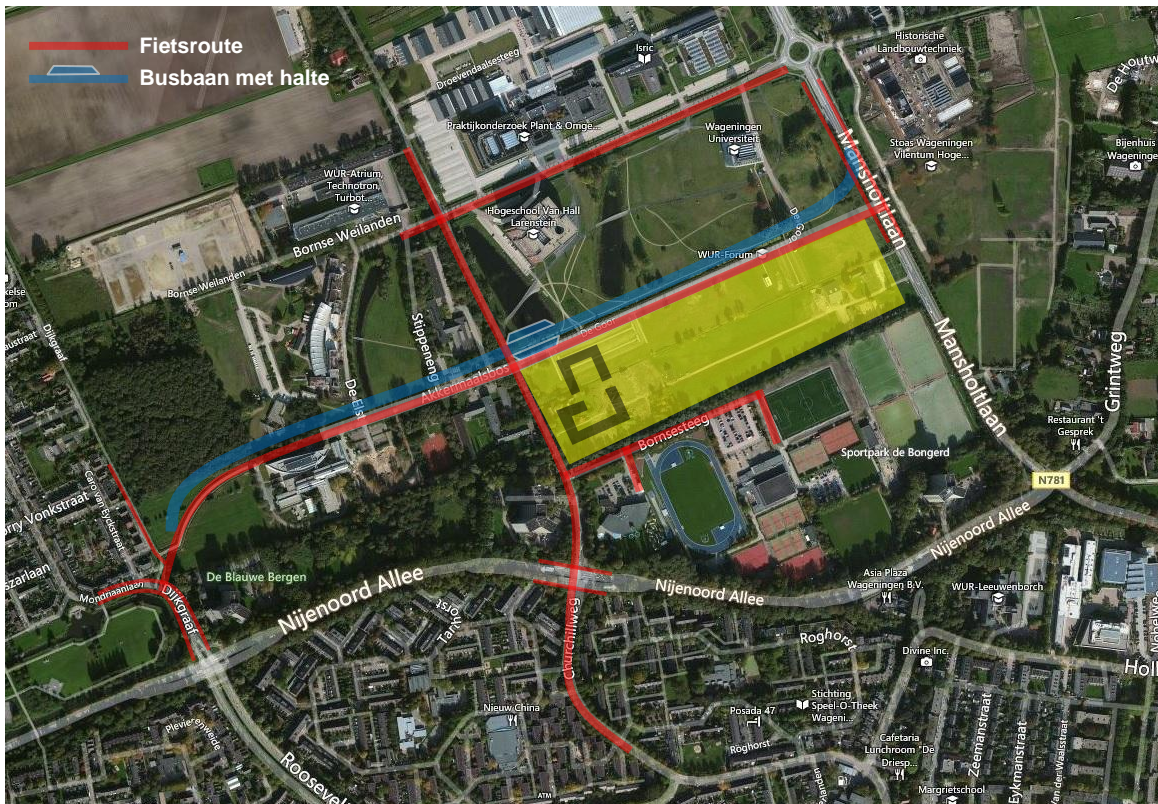
	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
Dag (7:00 - 19:00)	91,0%	0,5%	0,5%	92,0%
Avond (19:00 - 23:00)	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%
Nacht (23:00 - 7:00)	3,0%	0,0%	0,0%	3,0%
Totaal	99,0%	0,5%	0,5%	100,0%

Figuur 10: Procentuele verdeling van de verkeersproductie over dagperioden en voertuigcategorieën

## 5 Fietsparkeren Campus Plaza

De Business Strip en met name de studentenhuisvesting, is gelegen bij een verkeersknooppunt waar veel modaliteiten samenkomen, auto, (H)OV en fiets. Campus Plaza, de openbare ruimte waaraan de voorzieningen gevestigd zullen worden, zal tevens een informele ontmoetingsplek zijn. Het is daarom zaak om de fiets- en voetgangersroutes naar en rond Campus Plaza zo in richten dat zowel qua verplaatsen als qua parkeren een acceptabel niveau wordt behaald. De richtlijnen hieromtrent zijn door de gemeente aangegeven in de Nota van Randvoorwaarden en Uitgangspunten van Campus Plaza. Ook in het inpassingsplan van de busbaan is voorzien in een uitwisselfunctie ter hoogte van Campus Plaza.

Figuur 11 laat het verkeersknooppunt zien dat na uitvoering van de plannen ontstaat bij Campus Plaza. Zowel doorgaande fietsstromen (Wageningen – Wageningen Campus, oost-west) als lokale stromen (van en naar Campus Plaza) komen hier samen.



Figuur 11: Verkeersroutes rond Campus Plaza

Bij de studentenwoningen zijn 400 fietsparkeerplaatsen opgenomen, evenveel als het aantal woningen. Deze plaatsen zijn gehuisvest in een afgesloten gezamenlijke ruimte. Voor de voorzieningen aan Campus Plaza wordt in de openbare ruimte aanvullend een fietsparkeerplaats voor honderd fietsen gerealiseerd.

Ten aanzien van het fietsparkeren rond de voorzieningen biedt CROW-publicatie 230 'Ontwerpwijzer fietsverkeer' kentallen omtrent het gewenste aantal fietsparkeerplaatsen. Voor het type 'buurtwinkelcentrum' wordt per 100m<sup>2</sup> BVO een richtlijn van 6 à 8 fietsparkeerplaatsen gegeven. De ondergrens van zes plaatsen kan onder andere worden gehanteerd bij locaties met een perifere ligging, waarvan hier sprake is. Uitgaande van deze richtlijnen en van de oppervlakte van 1.200 m<sup>2</sup> voor de voorzieningen zijn 72 plaatsen gewenst. Met de te realiseren honderd plaatsen wordt hieraan voldaan. In deze berekening is rekening gehouden met dubbelgebruik van deze plaatsen. Bezoekers van de studentenwoningen zullen hun fietsen in de openbare ruimte plaatsen. De pieken van het bezoek zullen vooral 's avonds zijn, als de voorzieningen gesloten zijn. Dubbelgebruik van deze plaatsen is daarmee een logisch gevolg.

Belangrijk is wel om aandacht te schenken aan de HOV-halte van de Valleilijn. Campus Plaza is gelegen naast een HOV-halte van de Valleilijn. In het geval dat de stallingsvoorzieningen bij deze halte qua aantal tekortschieten (aantal is onbekend) zal een aantal mensen dat per fiets van en naar de halte gaat hun fiets mogelijk bij Campus Plaza parkeren.

De kans bestaat dat het theoretische overschot aan fietsparkeerplaatsen in de praktijk een tekort wordt als blijkt dat de HOV-halte onvoldoende parkeerplaatsen heeft. Dit heeft wildparkeren van fietsen tot gevolg. Het wildparkeren van fietsen is een belangrijke indicator voor de beleefde verblijfskwaliteit van de openbare ruimte, vandaar dat dit risico extra wordt onderstreept. Om hierop te anticiperen wordt aanbevolen om het aantal openbare fietsparkeerplaatsen op te hogen met vijftig extra plaatsen (expert judgement).

## **Bijlage 1**

Verkeersgeneratie en parkeerberekening zuidelijke  
bouwstrook Wageningen Campus



## Notitie

Referentienummer

Datum  
8 februari 2011

Kenmerk  
297914

Betreft

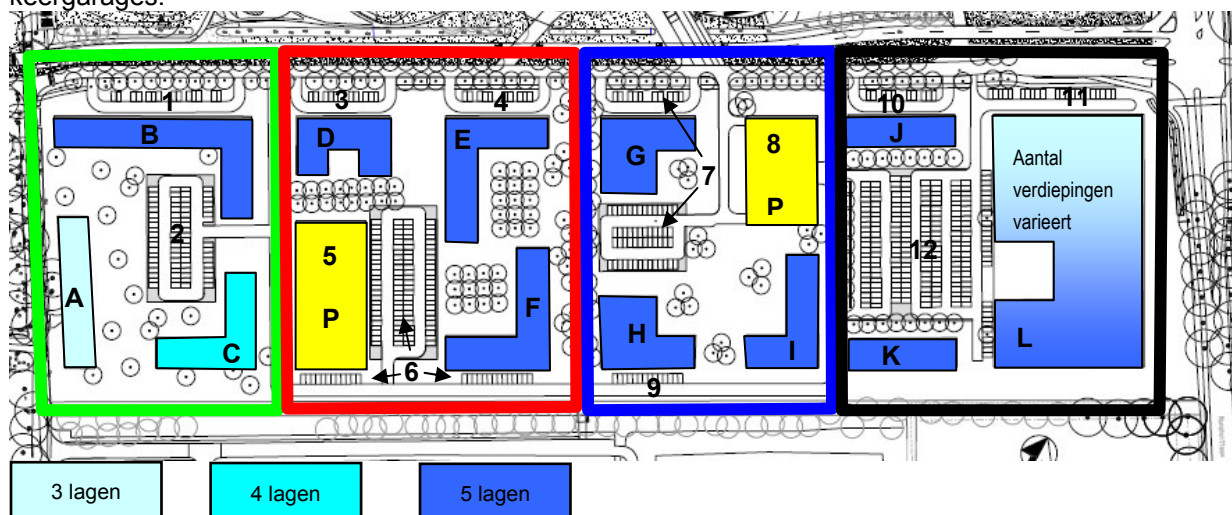
Berekening en beoordeling van verkeersgeneratie en parkeerberekening zuidelijke bouwstrook Wageningen Campus (De Goor)

### 1 Inleiding

Gekeken is naar de verkeersgeneratie en parkeervraag en –aanbod die op de zuidelijke bouwstrook 'De Goor' van de Wageningen Campus ontstaan wanneer deze wordt bebouwd en benut volgens de laatste versie van het Beeldkwaliteitplan (S238-201103-Beeldkwa kwadranten.pdf).

### 2 Beschrijving situatie

In onderstaande afbeelding wordt de invulling van De Goor weergegeven. De letters staan voor de verschillende gebouwen, de cijfers voor de parkeerzones. De gele "P"-gebouwen zijn parkeergarages.



De Goor is verdeeld in een viertal blokken, van west naar oost: Groen, Rood, Blauw en Zwart. Bij het ontwerp was de intentie om per blok voldoende parkeercapaciteit te bieden om aan de interne vraag te kunnen voldoen. Daarnaast dient de parkeercapaciteit te voorzien in de behoefte vanuit het nieuwe gebouw Orion, meteen ten noorden van het plangebied.

In hiernavolgende tabel worden de oppervlakten per gebouw en de capaciteit per parkeerzone weergegeven. Voor het BVO is uitgegaan van een percentage van 85% van het totale oppervlak maal het aantal verdiepingen.



Blok	Gebouw	Opp. BVO	Subtot.
Groen	A	2.891 m2	
	B	8.580 m2	
	C	4.224 m2	
			15.695 m2
Rood	D	4.866 m2	
	E	6.618 m2	
	F	6.547 m2	
			18.031 m2
Blauw	G	5.614 m2	
	H	5.614 m2	
	I	5.139 m2	
			16.368 m2
Zwart	J	3.203 m2	
	K	3.203 m2	
	L (FC)	15048 m2	
			21.454 m2
<b>Totaal</b>			<b>71.548 m2</b>

### 3 Verkeersgeneratie

De verkeersproductie van de zuidelijke bouwstrook is bepaald aan de hand van CROW-kentallen. Gebruik is gemaakt van de online rekentool van het CROW. Hiervoor zijn de volgende uitgangspunten en instellingen gebruikt:

- De variabele "ligging in stedelijk gebied" is ingesteld op "Andere locatie"; deze geeft waarden die exact tussen stadscentra en snelweglocaties in liggen. Ook de stedelijkheidsgraad is op "gemiddeld" ingesteld.
- Voor het type werkgebied is het gemiddelde genomen tussen "Zakelijk zonder baliefunctie" en "Baliefunctie".
- Voor gebouw L (FrieslandCampina) is een uitzondering gemaakt op bovenstaande uitgangspunten. Dit gebouw kent deels een andere functie (laboratorium). Bovendien is voor dit gebouw reeds eerder een verkeersgeneratieberekening gemaakt. De resultaten hiervan (vastgelegd in notitie ref. nr 99056754) worden hier overgenomen.
- Extra verkeersbewegingen voor parkerend verkeer met als bestemming gebouw Orion worden niet meegerekend.

Gebruik van bovengenoemde deze instellingen leidt tot een verkeersproductie van 110 motorvoertuigen per 1.000 m<sup>2</sup> op werkdagen (m.u.v. gebouw L). De hiernavolgende tabel geeft weer tot welke verkeersproductie de opgegeven bebouwing van De Goor leidt; in totaal tot ca. 7.450 motorvoertuigen.

Blok	Gebouw	Opp. BVO	Verkeersgeneratie
Groen	A	2.891 m2	318
	B	8.580 m2	944
	C	4.224 m2	465
			1.726 mvt/etmaal
Rood	D	4.866 m2	535
	E	6.618 m2	728
	F	6.547 m2	720
			1.983 mvt/etmaal
Blauw	G	5.614 m2	618
	H	5.614 m2	618
	I	5.139 m2	565
			1.800 mvt/etmaal
Zwart	J	3.203 m2	352
	K	3.203 m2	352
	L (FC)	15048 m2	1.239
			1.944 mvt/etmaal
<b>Totaal</b>			<b>7.454 mvt/etmaal</b>

Ten behoeve van de onderverdeling naar voertuigcategorie en dagdeel worden de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Vrachtwagenbewegingen zullen gering zijn; 1% van het totale aanbod. Alle vrachtverkeer rijdt in de periode 7:00 – 19:00.
- Daguurverdeling:
  - 92% van de verkeersproductie vindt plaats tussen 7:00 – 19:00;
  - 5% van de verkeersproductie vindt plaats tussen 19:00 – 23:00;
  - 3% van de verkeersproductie vindt plaats tussen 23:00 – 7:00.

Dit leidt tot de volgende tabel; de verkeersgeneratie voor alle gebouwen in De Goor, onderverdeeld naar voertuigcategorie en dagperiode.

Dagperiode		Licht	Middelzwaar	Zwaar	Totaal
7:00 - 19:00	92%	6789	34	34	6858
19:00 - 23:00	5%	373	0	0	373
23:00 - 7:00	3%	224	0	0	224
<b>Totaal</b>		<b>7385</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>7454</b>

In bijlage 1 wordt de toedeling van deze extra verkeersintensiteit over de wegen op en om De Goor weergegeven.

#### 4 Parkeerbalans

Met behulp van kentallen uit het document “Parkeernomen Wageningen” (gemeente Wageningen, april 2008) is de parkeervraag berekend. Dit document is een lokale doorvertaling van de landelijke CROW-richtlijnen.

In de Wageningse parkeernormen wordt onderscheid gemaakt naar 3 type gebieden die, afhankelijk van hun bereikbaarheid en de ruimtelijke druk, ieder hun eigen parkeernormen kennen. De Wageningen Campus valt in gebied 3.

In de Wageningse parkeernormen worden diverse ruimtelijke functies onderscheiden, met ieder een eigen parkeernorm. Voor De Goor wordt de functie "Kantoren zonder baliefunctie" aangehouden; 1,8 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> bvo. Om eventuele extra bezoekers van de gebouwen mee te kunnen nemen wordt deze waarde opgehoogd naar 2.

Naast de gebouwen in De Goor maken ook de gebouwen Orion en Forum medegebruik van de parkeercapaciteit op de zuidelijke bouwstrook; beide gebouwen kennen op 'De Goor' een vraag van 100 parkeerplaatsen. Onderstaande tabel laat het resultaat zien wanneer per blok de beschikbare capaciteit wordt afgezet tegen de vraag.

Blok	Gebouw	Opp. BVO	Subtot.	Parkeervraag	Subtotaal	Parkeerzone	Capaciteit	Subtot.
Groen	A	2.891 m <sup>2</sup>		58		1	14	
	B	8.580 m <sup>2</sup>		172		2	77	
	C	4.224 m <sup>2</sup>		84				
			15.695 m <sup>2</sup>		314			91
Rood	D	4.866 m <sup>2</sup>		97		3+4	20	
	E	6.618 m <sup>2</sup>		132		5	636	
	F	6.547 m <sup>2</sup>		131		6	128	
			18.031 m <sup>2</sup>		361			784
Blauw	G	5.614 m <sup>2</sup>		112		7	102	
	H	5.614 m <sup>2</sup>		112		8	530	
	I	5.139 m <sup>2</sup>		103		9	28	
			16.367 m <sup>2</sup>		327			660
Zwart	J	3.203 m <sup>2</sup>		64		10	10	
	K	3.203 m <sup>2</sup>		64		11	20	
	L (FC)	15048 m <sup>2</sup>		301		12	228	
			21.454 m <sup>2</sup>		429			258
Subtotaal			71.547 m <sup>2</sup>		1431			1793
ORION+FORUM+ATLAS					275			
<b>TOTAAL</b>					<b>1706</b>			<b>1793</b>

Conclusie: kijkend naar de rij "Subtotaal" valt op dat er een overschot van 362 parkeerplaatsen is. De aanbod-vraagverhouding bedraagt 125%. Door de extra vraag vanuit de gebouwen Forum, Orion en Atlas loopt dit overschot terug tot 87. Daarmee is er nog steeds sprake van een robuuste parkeervoorziening die ook tijdens piekmomenten de nodige overloop kan opvangen.

Verder valt op dat er grote verschillen zijn tussen de vraag-aanbodverhouding per blok. In blok 'Groen' is er een tekort van ca. 220 parkeerplaatsen en in blok 'Zwart' een tekort van ca. 170 plaatsen. Dit wordt meer dan gecompenseerd door de ruime overschotten in de blokken 'Rood' (ca. 420 plaatsen) en 'Blauw' (330 plaatsen). In deze 2 zones wordt het overgrote deel van de parkeercapaciteit geboden door de 2 aanwezige parkeergarages. Doordat de ligging van deze garages grenst aan de zones waar een vraagoverschot ligt zullen de grote onderlinge verschillen in vraag/aanbod in de praktijk op een natuurlijke wijze gecompenseerd worden. De loopafstanden van parkeerplaats naar bestemming blijven door de ligging van de parkeergarages zeer beperkt.

**Bijlage 1: Verkeersintensiteiten gegenereerd door nieuwe bestemmingen 'De Goor'**

**Wegvak A**

Licht			Middel	Zwaar
7:00 -19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 7:00	7:00 - 19:00	7:00 - 19:00
244	1	1	13	8

**Wegvak B**

Licht			Middel	Zwaar
7:00 -19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 7:00	7:00 - 19:00	7:00 - 19:00
2795	15	15	154	92

**Wegvak C**

Licht			Middel	Zwaar
7:00 -19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 7:00	7:00 - 19:00	7:00 - 19:00
291	2	2	16	10

**Wegvak D**

Licht			Middel	Zwaar
7:00 -19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 7:00	7:00 - 19:00	7:00 - 19:00
336	2	2	18	11

**Wegvak E**

Licht			Middel	Zwaar
7:00 -19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 7:00	7:00 - 19:00	7:00 - 19:00
1899	10	10	104	63

**Wegvak F**

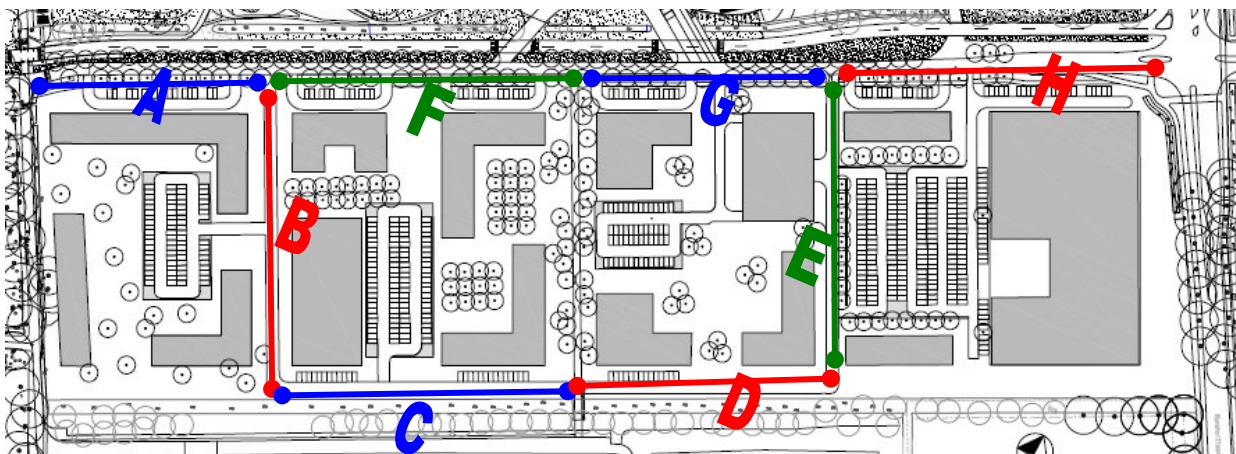
Licht			Middel	Zwaar
7:00 -19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 7:00	7:00 - 19:00	7:00 - 19:00
3085	17	17	170	102

**Wegvak G**

Licht			Middel	Zwaar
7:00 -19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 7:00	7:00 - 19:00	7:00 - 19:00
4678	26	26	257	154

**Wegvak H**

Licht			Middel	Zwaar
7:00 -19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 7:00	7:00 - 19:00	7:00 - 19:00
6783	37	37	373	224



## **Bijlage 2**

### Parkeren Business Strip





memo

Facilitair Bedrijf  
Integraal Facilitair  
Management

Aan Facilitair Managers

- Op uw verzoek
- Volgens afspraak
- Ter informatie
- Ter goedkeuring
- Voor verdere behandeling
- Ten behoeve van bespreking
- Stukken graag retour
- Met dank voor inzage
- 

VAN

Ad van der Have

DOORKIESNUMMER

E-MAIL

DATUM

BIJLAGE(N)

ONDERWERP

Februari 2014

Parkeervoorzieningen op Wageningen Campus.

## 1. Inleiding

Medio 2011 heb ik u met een vergelijkbaar memo geïnformeerd over de parkeervoorzieningen op Wageningen Campus. De conclusie in dat memo was:

*Uitgaande van de gehanteerde norm en de gerealiseerde aantallen parkeerplaatsen, zijn er voldoende parkeerplaatsen op de campus.*

Ook heb ik in dat memo laten weten:

*Bij nieuwbouw op het westelijk deel van de campus en bij de realisatie van een tweede onderwijsgebouw op het oostelijke deel van de campus, zullen we de parkeervoorzieningen op de totale campus in beeld brengen en vergelijken met een reële norm voor het aantal parkeervoorzieningen.*

Dit laatste komt hierna verder aan de orde.

## 2. Behoeftte aan parkeerplaatsen.

Bij het ontwerp / inrichting van (het nieuwe deel) van Wageningen Campus is uitgegaan van 0,4 parkeerplaats per fte. In deze hogere norm ( $0,3 > 0,4$ ) is ook rekening gehouden met bezoekers<sup>1</sup> en studenten. In de praktijk van de afgelopen jaren op Wageningen Campus blijkt deze norm toereikend te zijn. Als straks de HOV over de campus gaat rijden en daadwerkelijk het voorgenomen mobiliteitsbeleid wordt geïmplementeerd kan deze norm wellicht naar beneden worden bijgesteld.

<sup>1</sup> In de norm is geen rekening gehouden met grote aantallen bezoekers voor speciale bijeenkomsten.

Verder is als uitgangspunt gekozen: *voldoende parkeerplaatsen op het hele terrein*. Er wordt uitgegaan van een onderlinge overloop aan parkeerplaatsen. Degene die vroeg komt, kan vlakbij het gebouw parkeren. Degene die later komt, moet iets verder lopen, en kan niet pal naast de deur parkeren. Wel proberen we de parkeerbalans in de gebieden ten westen en ten oosten van de Bornsesteeg in evenwicht te hebben.

In onderstaande tabel staande aantallen fte' s van de organisatieonderdelen die op Wageningen Campus zijn gehuisvest of daar binnenkort worden gehuisvest. Dit is exclusief de externe bedrijven en Campus Plaza in de Business Strip, die voorzien in hun eigen parkeerbehoefte. Voor de aantallen fte' s (incl. AIO' s excl. gastmedewerkers) gaan we uit van de situatie eind 2014 (incl. nieuwbouw AFSG).

	Organisatieonderdeel	Fte' s	Eventuele opmerkingen
W	ASG, dept. Dierwetenschappen	320	
W	ASG, in voormalig TON gebouw	30	
W	AFSG na nieuwbouw	1000	De nieuwbouw AFSG is eind 2014 voorzien.
W	RIKILT + VWA	240	
W	FB + Nexus	300	
	Subtotaal west	1890	
O	ESG incl. ISRIC	1000	
O	RvB en CS+	250	
O	PSG	1300	
O	Forum + Orion	150	
	Subtotaal oost	2700	
	Totaal Wageningen Campus	4590	

Uitgaande van de eerder genoemde norm van 0,4 parkeerplaats per fte, komt dit neer op een parkeerbehoefte van 1840 plaatsen, verdeeld over west 760 plaatsen en oost 1080 plaatsen.

### 3. De parkeervoorzieningen eind 2014

Inmiddels is een groot deel van de structurele parkeerplaatsen gerealiseerd en zijn andere in voorbereiding.

Op bijgevoegde kaart zijn de parkeervoorzieningen ingetekend. Bij elke parkeerplaats staan de aantallen beschikbare plaatsen vermeld.

In onderstaande tabel wordt dit verduidelijkt.

	Aantal plaatsen	Locatie en toelichting
W	185	Ten noorden van de Bornse Weilanden, 3 locaties.
W	185	Bij Zodiac.
W	170	Bij Vitae .
W	90	Bij Actio.
W	110	Rond Futurum / Helix.
W	45	Bij Nexus
	785	Subtotaal west
O	275	Ten zuiden van De Goor. Hier ligt nu een parkeerplaats van 210 pp en een tijdelijke parkeerplaats van 250 pp. De tijdelijke parkeerplaats verdwijnt op termijn en daar komen totaal 275 permanente parkeerplaatsen voor in de plaats, mogelijk deels in een parkeergarage. Friesland Campina, Campus Plaza en andere bedrijven krijgen eigen parkeervoorzieningen.
O	790	Langs de noordzijde van de Droevendaalsesteeg, hoek Droevendaalsesteeg met Bornsesteeg, achter Gaia en achter Radix.
O	75	Ten noorden en westen van het Forum.

	1140	Subtotaal oost
	1925	Totaal Wageningen Campus

#### 4. Conclusie

Uitgaande van de hiervoor genoemde behoefte en de eind 2014 gerealiseerde aantallen parkeervoorzieningen kan geconcludeerd worden dat de parkeerbalans ruimschoots in evenwicht is, zowel voor de totale campus als voor de gebiedsdelen ten westen en oosten van de Bornsesteeg.

	Parkeerbehoefte	parkeeraanbod
Gebied ten westen van Bornsesteeg	760	785
Gebied ten oosten van Bornsesteeg	1080	1140
Totaal Wageningen Campus	1840	1925

Bij deze positieve parkeerbalans is een aantal kanttekeningen op z' n plaats.

De norm van 0,4 parkeerplaats per fte is een realistische norm.

Om grote loopafstanden te vermijden is enige speelruimte per gebouw gewenst.

Voorts wordt in de toekomst verwacht dat gebouwen steeds intensiever (efficiënter) worden benut, bijvoorbeeld door nieuwe werk- en onderwijsconcepten voor kantoren, laboratoria en onderwijsruimten.

Ook is het wenselijk dat er extra capaciteit is voor evenementen, buiten de campus zijn beperkte mogelijkheden om dit op te vangen. Alleen op het verderop gelegen universitaire sportcomplex zijn reële mogelijkheden.

Daar staat tegenover dat de komst van de HOV over de campus en een gericht mobiliteitsbeleid tot een lagere parkeerbehoefte kan leiden.

Gezien deze ontwikkelingen zal het Facilitair Bedrijf de situatie nauwgezet monitoren en zo nodig passende maatregelen voorstellen.