

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Park15 Logistics b.v.

Verkeersafwikkeling kavel VI Park15

Datum 16 februari 2021
Kenmerk 007993.20201009.N1.03
Eerste versie

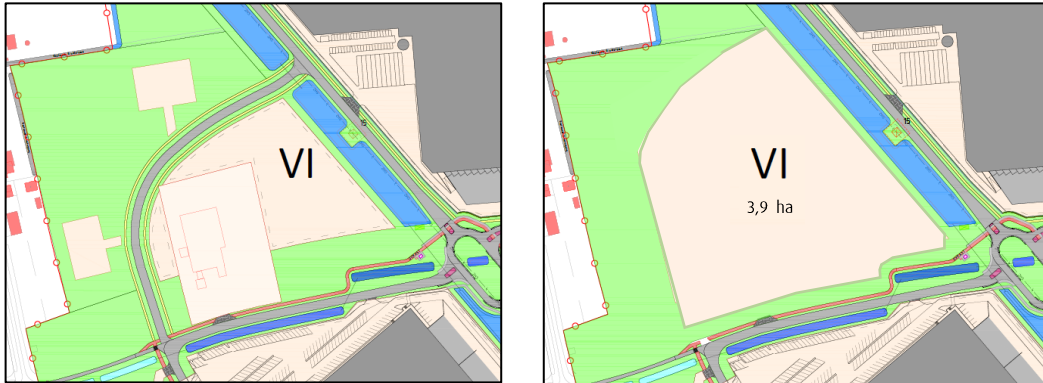
1 Inleiding

Park15 is zich de afgelopen jaren aan het ontwikkelen tot een belangrijke logistieke hotspot in de provincie Gelderland. Daar waar het park in het verleden is opgezet voor de vestiging van een mix van kleinere lokale tot grotere bedrijven, wordt het bedrijventerrein in de praktijk ingevuld met de vestiging van grote tot zeer grote bedrijven in de logistieke dienstverlening en moderne warehousing.

Met de komst van deze bedrijven is ook de infrastructuur aangepast aan de voorzieningen die dit soort bedrijven dicteren en past de logistieke afwikkeling naadloos bij het soort transportbewegingen. Daar waar infrastructuur oorspronkelijk was voorzien voor de ontsluiting van vele kleinere bedrijven met bijbehorend woon- werkverkeer, is nu met name sprake van vrachtverkeer dat verdeeld over de dag aan- en af komt rijden, om vervolgens op de eigen kavel verder afgewikkeld te worden.

Deze ontwikkelingen vragen relatief ruime kavels voor het manoeuvreren, docken en afhandelen. Om deze reden is het voornemen om kleinere kavels samen te voegen en Kavel VI te herinrichten, zie figuur 1.1. In het huidige bestemmingsplan zijn verschillende locaties voor verspreide functies mogelijk binnen Kavel VI, afzonderlijk ontsloten via een zijweg. In de toekomstige situatie is kavel VI een geheel en neemt de omvang van kavel VI toe. De oorspronkelijk voorziene zijweg vormt geen onderdeel meer in het plan. De wijziging is weergegeven in figuur 1.1 en tabel 1.1.

In deze notitie wordt ingegaan op de gevolgen op de verkeersintensiteiten op de wegvakken en op de verkeersafwikkeling van het bedrijvenpark als gevolg van de gewijzigde kavelstructuur.



Figuur 1.1: Huidige situatie (links) en plansituatie (rechts) van kavel VI

variant	omvang
Kavel VI huidig	2,8 ha
Kavel VI plan	3,9 ha

Tabel 1.1: omvang Kavel VI

2 Wijziging verkeersstromen

Als gevolg van de wijziging van Kavel VI wijzigen de verkeersgeneratie en de verkeersstromen.

Functies genereren een bepaalde hoeveelheid aan verkeersbewegingen. De grootte van de verkeersgeneratie (optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer) is per functie verschillend en afhankelijk van de omvang en het functioneren van de functie. Binnen deze studie is de theoretische verkeersgeneratie van de kavels bepaald op basis van zowel de verkeersgeneratie zoals destijds opgenomen in het vigerende bestemmingsplan, als de verkeersgeneratie van de functie in de praktijk. Kortom, bij de invulling van het gebied wordt momenteel uitgegaan van:

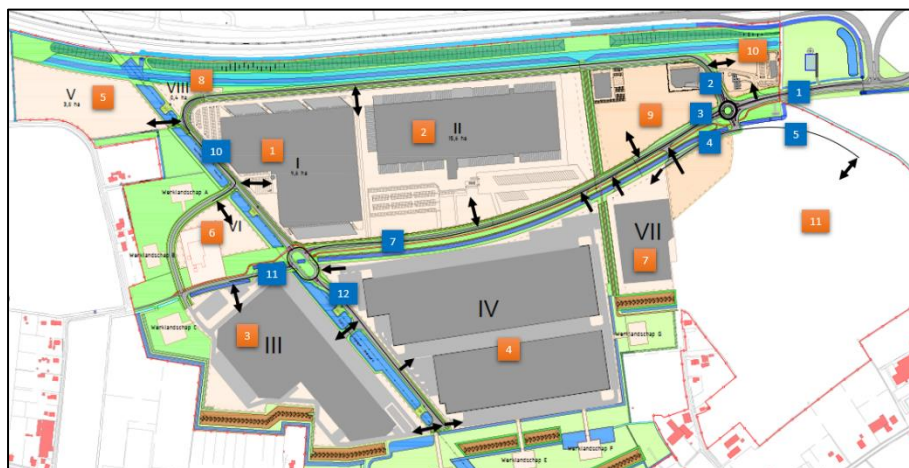
1. grootschalige distributiecentra in combinatie met gemengde bedrijvigheid met een verkeersgeneratie van gemiddeld 100 motorvoertuigen (mvt) per hectare, met een aandeel van 30% vrachtverkeer, en;
2. conform het huidige bestemmingsplan een verkeersgeneratie voorzien van gemiddeld ruim 184 mvt per hectare, maar met een lager aandeel vrachtverkeer van 17%.

Het absolute aantal vrachtauto's blijft gelijk bij beide uitgangspunten, maar de intensiteit woon-werkverkeer is bij grootschalige distributie lager.

Op de verkeersgeneratie wordt nader ingegaan in het rapport 'Verkeerssituatie aansluiting 38 na realisatie Park15', met kenmerk 003249.20181207.R1.02, datum 14 december 2018. De ritproductie van Park15 als geheel is daarbij vergelijkbaar met die van het bedrijvenpark Medel, met eveneens een combinatie van gemengde bedrijven en grootschalige distributie. Park15 heeft zelfs nog een groter aandeel grootschalige distributie dan in Medel, waardoor de totale ritproductie van Park15 eerder wordt overschat dan onderschat. Zo worden of zijn kavels 1, 2, 3 en 4 (62% van het plangebied) reeds ingevuld door grootschalige distributieve bedrijven. De overschatting geeft robuustheid voor de wegvakken met relatief veel woon-werkverkeer. Daarom gaan we uit van de verkeersgeneratie van grootschalige distributiecentra in combinatie met gemengde bedrijvigheid ('combi met grootschalig') in plaats van de verkeersgeneratie zoals gebruikt bij het opstellen van het vigerende bestemmingsplan.

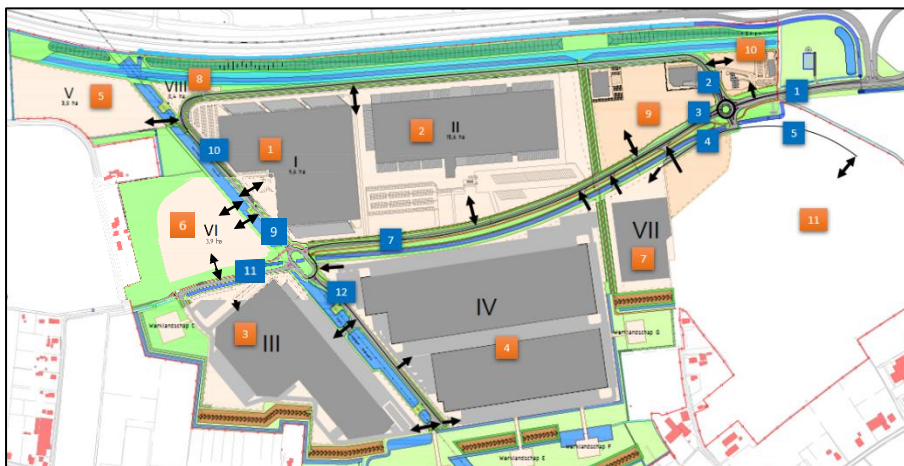
2.1 Situatieschets

Figuur 2.1 geeft een overzicht van de kavelnummers (oranje) en de wegvakken (blauw) die van belang zijn voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling in de huidige situatie. De locaties waar de kavel ontsloten worden, zijn daarbij indicatief aangegeven. Op basis hiervan zijn de te verwachten routes van en naar de betreffende kavels bepaald en de intensiteiten die daarbij op de verschillende wegvakken ontstaan. De overige wegvakken vormen niet de hoofdroutes naar de kavels maar vormen ondergeschikte verbindingen in het netwerk.



Figuur 2.1: Wegenstructuur Park15

Figuur 2.2 geeft eenzelfde overzicht weer, met de ontwikkeling van Kavel VI.



Figuur 2.2: Wegenstructuur Park15 bij ontwikkeling Kavel VI

2.2 Verkeersgeneratie per kavel

In tabel 2.1 is de berekende verkeersgeneratie per kavel gepresenteerd voor de huidige situatie en bij de ontwikkeling van Kavel VI.

kavel	huidig			ontwikkeling Kavel VI		
	bestemmingsplan		combi met grootschalig mvt/werkdag	bestemmingsplan		combi met grootschalig mvt/werkdag
	netto ha	mvt/werkdag		netto ha	mvt/werkdag	
1	9,45	1.742	945	9,45	1.742	945
2	15,73	2.900	1.573	15,73	2.900	1.573
3	11,38	2.098	1.138	11,38	2.098	1.138
4	19,7	3.632	1.970	19,7	3.632	1.970
5	3,64	671	364	3,64	671	364
6	2,80	516	280	3,9	719	390
7	4,32	796	432	4,32	796	432
8	0,27	50	27	0,27	50	27
9	4,51	831	451	4,51	831	451
10	1,24	229	124	1,24	229	124
11 fase 3 BP	11,96	2.205	1.196	11,96	2.382	1.292
totaal		15.671	8.500		15.800	8.570

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie per kavel op Park15

In de plansituatie neemt de verkeersgeneratie van Kavel VI, gelet gemiddeld gecombineerd gebruik, in lijn met toename van de omvang, toe van 280 mvt naar 390 mvt per werkdagemaal.

2.3 Verkeerintensiteiten per wegvak

In tabel 2.2 zijn de verkeersintensiteiten per wegvak weergegeven bij de huidige wegenstructuur en verkaveling en bij de ontwikkeling van Kavel VI. Voor beide varianten zijn de verkeersintensiteiten gepresenteerd op basis van de combinatie van gemengde bedrijven en grootschalige distributie, en op basis van de mogelijke verkeersgeneratie volgens het bestemmingsplan.

wegvak	capaciteit	huidig		ontwikkeling Kavel VI	
		bestemmingsplan mvt/werkdag	combi met grootschalig mvt/werkdag	bestemmingsplan mvt/werkdag	combi met grootschalig mvt/werkdag
1	20.000	15.671	8.500	15.800	8.570
2	6.000	3.208	1.740	2.692	1.460
3	6.000	9.860	5.348	10.579	5.738
4	4.000	398	216	398	216
5	6.000	2.205	1.196	2.205	1.196
7	6.000	4.822	2.616	5.540	3.006
9	6.000	0	0	359	195
10	6.000	1.387	753	871	473
11	6.000	1.049	569	1.409	764
12	6.000	2.865	1.554	2.865	1.554

Tabel 2.2: Belasting van de wegvakken van Park15

Als gevolg van de wijziging van de omvang en de ontsluiting van Kavel VI veranderen de verkeersstromen. Wegvakken 2 en 10 worden in de planvariant minder belast doordat het verkeer van en naar Kavel VI afgewikkeld wordt over wegvakken 3, 7, 9 en 11. De verkeersintensiteiten op wegvakken 3, 7, 9 en 11 nemen daardoor toe.

Op de wegvakken blijven de intensiteiten bij de invulling in combinatie met grootschalige distributiecentra onder de maximaal toelaatbare waarde. Er is sprake van een goede verkeersafwikkeling.

Bij de intensiteiten met een invulling volgens het bestemmingsplan zou de centrale as (Rietgraaf, wegvak 3) niet voldoen. Bij de invulling met grootschalige distributie in het aangegeven deel van het plangebied zal eerder sprake zijn van een overschatting van de hoeveelheid verkeer, dan van een onderschatting en voldoet het wegvak wel.

2.4 Verkeersveiligheid

Met de gewijzigde structuur heeft Kavel VI een directe aansluiting op de hoofdrijbaan van de Rietgraaf, waarbij het fietspad ten noorden van de Rietgraaf wordt gekruist. Het betreft een tweerichtingen fietspad van 2,5 meter breed. De hoofdfietsroute maakt

onderdeel uit van een recreatieve fietsroute en wordt gebruikt voor woon-werkverkeer. Op de route door Park15 richting Valburg en Herveld is de fietsintensiteit circa 250 fietsen per etmaal, zo blijkt uit tellingen van de provincie Gelderland.

Bij de nadere uitwerking van de vormgeving van deze in- en uitrit verdient het kruisen van het fietspad extra aandacht. Dit, ten aanzien van het uitzicht op fietsers en het voorkomen van blokkering van het fietspad door in- en uitrijdende vrachtauto's. Hierbij is het gunstig dat Kavel VI meerdere ontsluitingen geniet, waardoor de verkeersgeneratie verdeeld wordt over de verschillende omliggende wegen. Daarnaast vervalt de zijweg in de plansituatie, waardoor fietsverkeer hier geen hinder van ondervindt.

3 Verkeersafwikkeling van de rotonde en ovonde

De verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op vulling van het bedrijvenpark met grootschalige distributiecentra in combinatie met gemengde bedrijvigheid. Om de verkeersafwikkeling op de rotonde en de ovonde te berekenen is voor het spitsverkeer uitgegaan van een standaardverdeling van het verkeer op bedrijfsterreinen. De spitsuurintensiteit is 10% van het etmaal. In de spits rijdt 75% in de spitsrichting en 25% in de tegenrichting. Voor de overige (interne) verkeersstromen is een beperkte hoeveelheid verkeer (30 mvt/h) aangenomen.

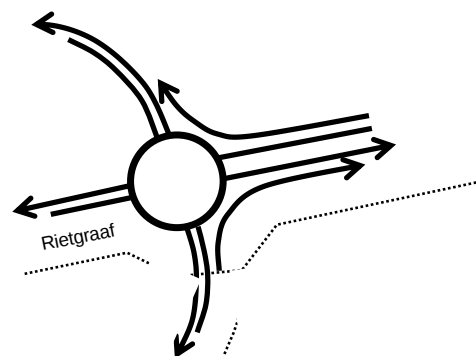
De verkeersafwikkeling van de rotonde en ovonde zijn afzonderlijk beoordeeld op basis van verliestijden. Tabel 3.1 toont de grenswaarden van gemiddelde verliestijden op rotondes.

	hoofdrichting		zijrichting	
	motorvoertuigen	fiets/voetganger	motorvoertuigen	fiets/voetganger
goed	0-25 sec	0-10 sec	0-40 sec	0-20 sec
redelijk/matig	25-45 sec	10-20 sec	40-60 sec	20-40 sec
slecht	> 45 sec	> 20 sec	> 60 sec	> 40 sec

Tabel 3.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden op rotondes

Rotonde bij de entree

Bij de entree van Park 15 is een rotonde gelegen waar het verkeer zich verdeelt over het bedrijventerrein. Dit is het drukste punt van de ontsluitingsstructuur. Verkeer naar de noordelijke route en verkeer vanuit de zuidelijke route worden buiten de rotonde geleid door middel van een bypass. De bypass vanuit het oosten naar het noorden stimuleert tevens het gebruik van de noordelijke ringweg. De hoofdfietsroute ligt ten zuiden van de Rietgraaf (gestippeld), door het gebied en met een belangrijke fietsverbinding naar Oosterhout. De fietsers hebben zo geen conflict met de bypasses van de rotonde.



In de ochtendspits wordt de aansluiting op de rotonde vanaf de A15 het zwaarste belast. De verliestijd is met 15 seconden het hoogst op de Noordelijke en Oostelijke tak, zie tabel 3.2. Dit is wel een theoretische belasting, want er hoeft alleen voorrang te worden verleend aan het interne verkeer op het bedrijventerrein. In de praktijk zal dat interne verkeer in het ochtendspitsuur waarschijnlijk zeer gering zijn. In de avondspits wordt de aansluiting vanuit de centrale as (Rietgraaf) het zwaarste belast, omdat voorrang moet worden verleend aan de uitgaande stroom vanuit de noordelijke ringweg. De verliestijd op deze Westelijke tak bedraagt in de avondspits 20 seconden.

	verkeersafwikkeling	Rietgraafsingel N	Rietsgraaf O	Rietgraafsingel Z	Rietgraaf W
ochtendspits	gem. verliestijd auto (s)	15	15	5	10
ochtendspits	gem. verliestijd fiets (s)	0	0	5	5
avondspits	gem. verliestijd auto (s)	10	5	10	20
avondspits	gem. verliestijd fiets (s)	0	0	5	5

Tabel 3.2: Verliestijd rotonde plansituatie

Uit de berekeningen komt naar voren dat bij de te verwachten verkeersintensiteiten en routing het verkeer goed kan worden afgewikkeld door de aanlegde rotonde met een bypass van oost naar noord (voor de inkomende stroom in de ochtendspits) en van zuid naar oost (voor de uitgaande verkeersstroom in de avondspits). Voor een goede verkeersafwikkeling is de grenswaarde van de gemiddelde verliestijd 25 seconden (hoofdrichting, zie tabel 3.1). Op iedere tak blijft de verliestijd onder deze grenswaarde. De rotonde voldoet goed wat betreft de verkeersafwikkeling.

Ovonde aan de westzijde

De ovonde (ovale rotonde) in het westelijke deel van het plangebied wordt minder zwaar belast dan de rotonde bij de entree. Uit de resultaten in tabel 3.3 blijkt dan ook dat in beide spitsen op iedere tak de verliestijd (voor auto en fiets) onder de grenswaarde blijft.

	verkeersafwikkeling	Rietgraafsingel N	Rietsgraaf O	Linie Z	Van Balverenlaan W
ochtendspits	gem. verliestijd auto (s)	5	5	5	10
ochtendspits	gem. verliestijd fiets (s)	0	0	0	0
avondspits	gem. verliestijd auto (s)	5	5	5	10
avondspits	gem. verliestijd fiets (s)	0	0	0	0

Tabel 3.3: Verliestijd ovonde plansituatie

4 Conclusie

De realisatie van grote distributiecentra vraagt om zeer grote kavels, waarbij de oorspronkelijke voorziene (kleinschalige) wegenstructuur minder goed voldoet en qua ruimte een beperking vormt voor deze ontwikkeling. Bij de herinrichting van Kavel VI in Park15 komt een zijweg te vervallen. De directe aansluiting van Kavel VI op de Rietgraaf kruist de hoofdfietsroute en dat vraagt extra aandacht bij het ontwerp van deze uitrit ten aanzien van de veiligheid.

Met de herinrichting van Kavel VI neemt de omvang en daarmee de verkeersgeneratie toe van 280 mvt naar 390 mvt per werkdagemaal. De intensiteiten op de wegvakken blijven onder de maximaal toelaatbare waarde. Tevens voldoet de verkeersafwikkeling in de ochtendspits en avondspits ruimschoots op zowel de onderzochte rotonde (met bypasses) bij de entree aan de oostzijde van het plangebied en op de ovonde aan de westzijde van het plangebied.