

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Bureau Ruimtewerk, projectmanagement en gebiedsontwikkeling

Verkeersafwikkeling bedrijventerrein Bombraak

Update

Datum
Kenmerk
Eerste versie

16 juli 2014
BRW010/Mes/0023.01

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de zuidkant van Oostzaan, tegen de Ring van Amsterdam aan, is het bedrijventerrein Bombraak in ontwikkeling. Het bestemmingsplan hiervoor is in 2009 (fase 1) en 2010 (fase 2) in werking getreden. Sindsdien zijn meerdere bedrijven op het bedrijventerrein gevestigd en zijn enkele planologische en programmatische aanpassingen gedaan. Ook zijn er enkele ondernemers die zich de komende tijd op het bedrijventerrein gaan vestigen.



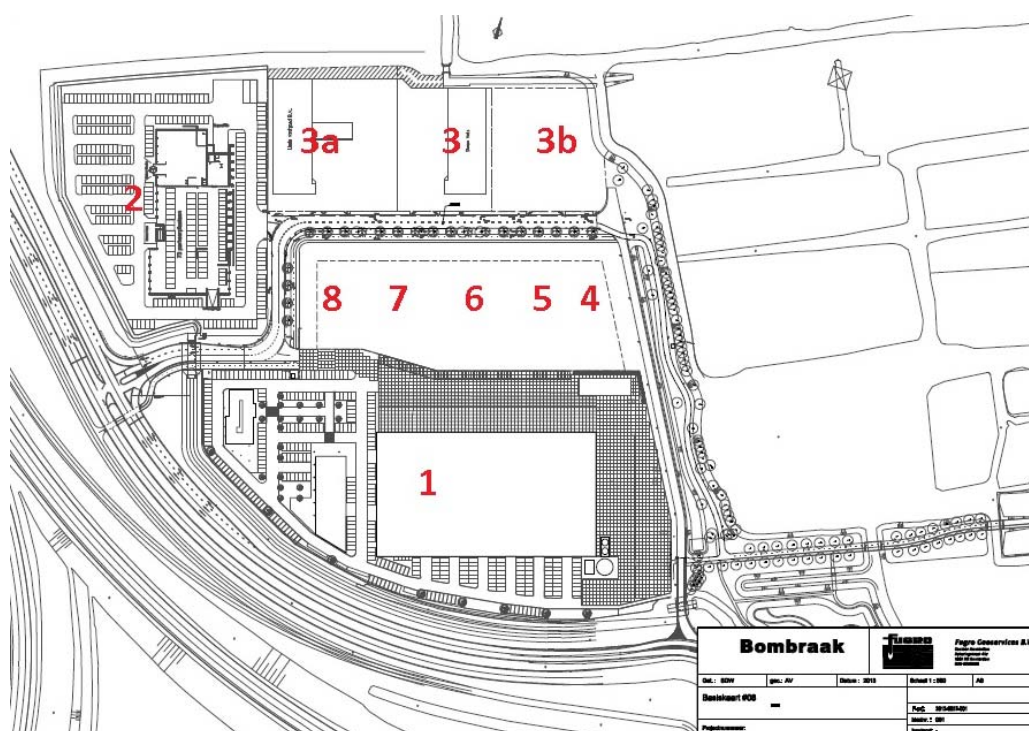
Figuur 1.1: Indicatieve verkaveling eindfase (bron: bestemmingsplan 'bedrijventerrein Bombraak, tweede fase')

Momenteel zijn partijen voornemens om een Pick-up Point voor een supermarkt, een onbemand benzinstation, een kraanbedrijf, een hotel, een LNG tankstation en een logistiek ontkoppelpunt te realiseren. In 2008 is een verkeersonderzoek gedaan. Dit is in januari 2014 geactualiseerd. Gezien de ontstane veranderingen vraagt bureau Ruimte-werk om het gemaakte onderzoek te herzien.

1.2 Programma

1.2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is, zoals in de aanleiding genoemd, een aantal kavels al in gebruik. In figuur 1.2 zijn de kavels wederom weergegeven, waarbij in tabel 1.1 de al gevestigde bedrijven in het gebied zijn benoemd. Deze gegevens zijn niet gewijzigd ten opzichte van de vorige update (januari 2014).



Figuur 1.2: Kavels

kavel	bedrijf	programma (functie/omvang)	status
1	Meyn	kippenslachimachinefabriek	gerealiseerd
3a	Vels Transport	transportbedrijf	gerealiseerd
3	Almetaal	levert geperforeerde platen, strekmetaal en gaas	gerealiseerd

Tabel 1.1: Gevestigde bedrijven (ongewijzigd)

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie is voor een aantal kavels al in beeld wat er gaat komen. Voor een aantal andere kavels is het nog onbekend wat de invulling gaat worden. In tabel 1.2 is de huidige stand van zaken weergegeven. Daarbij corresponderen de kavelnummers wederom met de nummers in figuur 1.1.

kavel	bedrijf	programma (functie/omvang)	status (24 juni 2014)
2	Hotel Van der Valk	hotel: 180 kamers restaurant: 275 zitplaatsen congrescentrum: 1.325 m ² casino: 750 m ²	verkocht, binnenkort start van de bouw
3b	de heer Vels	nog niet bekend, mogelijk een kraan-bedrijf	verkocht, maar nog leeg
4	afhaalpunt Jumbo (bestellen via internet)	opslag: 500 m ² , 10 parkeerplaatsen	verkocht
5	LNG Europe	LNG tankstation mogelijke combinatie met Logistiek Ontkoppelpunt voor vrachtvervoer	intentieovereenkomst
6.	nog niet verkocht	nog niet verkocht (3.200 m ²)	nog niet verkocht
7.	nog niet verkocht	nog niet verkocht (2.800 m ²)	nog niet verkocht
8.	KPA (ontwikkelaar)	onbemand benzinestation, met autowasstraat AH pick-up point (mogelijk aangevuld met afhaalpunt voor webwinkel) magazijn 388 m ² , 6 parkeerplaatsen	intentieovereenkomst

Tabel 1.2: Programma toekomstige situatie (bevat meerdere wijzigingen)

1.3 Leeswijzer

De resultaten worden in hoofdstuk 2 besproken. Daarbij wordt achtereenvolgens ingegaan op de verkeersafwikkeling in de huidige situatie, de verkeersafwikkeling in de toekomstige situatie en het ontwerp. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de conclusie.

2 Resultaten

2.1 Verkeersafwikkeling huidige situatie

Door de ontwikkeling van het bedrijventerrein zal nieuw verkeer van en naar het bedrijventerrein Bombrak worden gegenereerd. In de huidige situatie is er echter al sprake van een aantal bedrijven op het bedrijventerrein. Om de huidige situatie qua verkeersafwikkeling in beeld te brengen, is op het kruispunt geteld op een representatieve werkdag, namelijk dinsdag 10 september 2013. De resultaten van de telling zijn weergegeven in bijlage 1.

De getallen uit deze telling zijn vervolgens gebruikt om de huidige vormgeving van het kruispunt (aantal opstelvakken per rijrichting) te toetsen op de verkeersafwikkeling. In de berekeningen is uitgegaan van het drukste uur in de ochtendspits (07.45-08.45 uur) en de avondspits (16.30-17.30 uur). Daarnaast is het uitgangspunt bij het berekenen van de verkeersafwikkeling dat de cyclustijd (de tijd die nodig is om alle richtingen groen te geven) niet hoger is dan 120 seconden. Deze grens is gekozen, omdat bij een hogere cyclustijd de mogelijkheid dat roodlichtnegatie optreedt, toeneemt.

In tabel 2.1 zijn de resultaten weergegeven.

periode	cyclustijd
ochtendspits	47 seconden
avondspits	61 seconden

Tabel 2.1: Resultaten verkeersafwikkeling (september 2013)

Uit vorenstaande tabel blijkt dat de cyclustijden in beide spitsperioden ver onder de gestelde grens liggen. Daarmee is er in de huidige situatie qua verkeersafwikkeling geen probleem. Hierbij is geen rekening gehouden met de recente wijzigingen in de verkeerssituatie op knooppunt Coenplein (A10 - A8). Door de aanpassing aan het knooppunt is de verkeersintensiteit op de Verlengde Stellingweg hoger geworden. Voor het schrijven van deze notitie waren hierover geen gegevens beschikbaar. Daarom is deze groei niet meegenomen in de berekening van de verkeersafwikkeling van de huidige vormgeving.

Verder blijkt uit de tellingen dat in het drukste uur van de ochtendspits circa 120 motorvoertuigen per uur het gebied inrijden en 100 motorvoertuigen het gebied uitrijden in het drukste uur van de avondspits.

2.2 Verkeersafwikkeling toekomstige situatie

kavel	bedrijf	programma (functie/omvang)	verkeersgeneratie (motorvoertuigen per weekdag)
2.	hotel Van der Valk	hotel: 180 kamers	356
2.	hotel Van der Valk	restaurant: 275 zitplaatsen	110 ¹
2.	hotel Van der Valk	congrescentrum: 1.325 m ²	248 ²
2.	hotel Van der Valk	casino: 750 m ²	113
3b.	de heer Vels	nog niet bekend, mogelijk een kraanbedrijf	100 ³
4.	afhaalpunt Jumbo (bestellen via internet)	opslag: 500 m ² , 10 parkeerplaatsen	300 ⁴
5.	LNG Europe	LNG tankstation	350 ⁵
5.	LNG Europe	mogelijke combinatie met logistiek Ontkoppelpunt voor vrachtvervoer	120 ⁶
6.	nog niet verkocht	nog niet verkocht (3.200 m ²)	onbekend
7.	nog niet verkocht	nog niet verkocht (2.800 m ²)	onbekend
8.	KPA (ontwikkelaar)	onbemand benzinestation, met autowasstraat	350 ⁷
8.	KPA (ontwikkelaar)	AH pick-up point (mogelijk aangevuld met afhaal- punt voor webwinkel) magazijn 388 m ² , 6 parkeerplaatsen	300 ⁸
totaal			2.347
1	Uitgaande van een gemiddelde autobezetting van 2,5 en een gemiddeld gebruik van één keer per zitplaats.		
2	Bepaald op basis van het aantal benodigde parkeerplaatsen, vermenigvuldigd met een turnover van 2,5.		
3	Bepaald op basis van oppervlakte kavel (4.200 m ²), helft bebouwd, vermenigvuldigd met de gemiddelde norm voor verkeersgeneratie voor bedrijf arbeids- en bezoekersextensief.		
4	Gebaseerd op studie van Goudappel Coffeng naar PUP in Eindhoven, zie paragraaf 2.2.1.		
5	Gemiddelde verkeersproductie voor een tankstation gebaseerd op informatie BOVAG (totale brandstofverkoop, aantal brandstofverkooppunten, gemiddelde tankbeurt = 35 liter).		
6	Indicatief, op basis van zes voertuigbewegingen per voertuig, turn-over per parkeerplaats is 2, tien parkeerplaatsen.		
7	Gemiddelde verkeersproductie voor een tankstation gebaseerd op informatie BOVAG (totale brandstofverkoop, aantal brandstofverkooppunten, gemiddelde tankbeurt = 35 liter).		
8	Gebaseerd op studie van Goudappel Coffeng naar PUP in Eindhoven, zie paragraaf 2.2.1.		

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe functies

Voor een aantal kavels is de exacte invulling onbekend. Derhalve is eerst gekeken naar de restcapaciteit en is vervolgens de verkeersgeneratie van de kavels die wel bekend zijn, van de restcapaciteit afgehaald om te bepalen hoeveel de onbekende kavels aan verkeer *mogen* genereren. De kavels waarvoor wel een invulling bekend is, genereren in totaal 2.347 motorvoertuigen per etmaal aan extra verkeer. Dit komt in het drukste spitsuur uit op circa 230 motorvoertuigen.

Om de restcapaciteit te bepalen, is de maatgevende richting bepaald voor de maatgevende periode. De maatgevende richting is de richting die de meeste invloed heeft op de cyclustijd. Met andere woorden: Welke richting heeft het langste groen licht nodig? Het gaat in dit geval om de linksafbeweging het gebied uit in de avondspits.

Verder is om de restcapaciteit te bepalen, uitgegaan van een maximale cyclustijd van 90 seconden. Daarmee is uitgegaan van een 'worst case'-scenario. In principe mag 120 seconden als uitgangspunt worden gekozen, maar het is verstandig om aan de veilige kant te zitten. Mede om eventuele toekomstige toenames van verkeer op de hoofdrichting nog te kunnen opvangen. In dit geval is geen rekening gehouden met een eventuele groei op de andere richtingen.

Uit de berekeningen blijkt dat de restcapaciteit voor de genoemde richting neerkomt op circa 300 motorvoertuigen per uur. De 240 motorvoertuigen per uur die het gebied bij volledige ontwikkeling zoals nu bekend genereren, kunnen daarmee worden verwerkt, zelfs als alles in één richting het gebied verlaat. De ruimte die nog beschikbaar is voor de nog niet ingevulde kavels, bedraagt circa 60 motorvoertuigen per uur. In de praktijk zal dit aantal wellicht hoger zijn. Doordat verschillende functies in het gebied worden gerealiseerd, zal er ook meer sprake gaan zijn van gecombineerde ritten. Bijvoorbeeld een combinatie van het afhalen van de boodschappen bij het afhaalpunt en de auto bijtanken bij een tankstation. De afname van het aantal ritten is echter niet te bepalen.

Een vergelijking met wat in de huidige situatie in het drukste spitsuur rijdt, laat zien dat het bedrijventerrein nog in beperkte mate kan uitbreiden. In de huidige situatie rijden 120 motorvoertuigen per uur. De beschikbare capaciteit na realisatie van het toekomstige programma biedt de mogelijkheid voor uitbreiding met de helft van het bestaande programma.

2.2.1 Verkeersgeneratie afhaalpunt

Ten aanzien van de verkeersgeneratie van een afhaalpunt supermarkt/webwinkel zijn nog geen normen vastgesteld. In een aantal studies naar de verkeersaantrekkende werking van afhaalpunten voor een supermarkt wordt uitgegaan van ongeveer 700 tot 1.000 bezoekers per week.

Een globale rekensom laat dan het volgende zien:

1.000 bezoekers per week zijn grofweg 150 bezoekers per dag (op zaterdagen 200). Dus per dag in totaal 300 ritten (aankomst en vertrek). De verwachting is dat het ophalen van bestellingen deel zal uitmaken van de gecombineerde rit van werk op weg naar huis, in de avondspits. De verwachting is dan ook dat een afhaalpunt een hoog aandeel (20%) van het totale aantal ritten per dag in de avondspits heeft (normaal is de spits 10% van het etmaal).

Dat betekent 60 ritten voor een afhaalpunt in één uur avondspits (30 in en 30 uit).

Op deze manier kunnen ook volgende ontwikkelingen getoetst worden en kan steeds bekeken worden of een nieuw programma past binnen de restcapaciteit.

2.3 Ontwerp

Het ontwerp van het Westeinde is getoetst op vorm, functie en gebruik conform Duurzaam Veilig. Daarnaast is gekeken of het ontwerp het maatgevende voertuig goed kan verwerken, zonder dat verkeersonveilige situaties ontstaan. Het maatgevende voertuig is in dit geval een trekker met oplegger.

Het Westeinde kan gezien worden als erftoegangsweg. Een erftoegangsweg is een weg die erven toegankelijk maakt en lage snelheden staan centraal. Het CROW¹ stelt voor erftoegangswegen als stelregel een maximale intensiteit van 6.000 motorvoertuigen per etmaal voor. In de huidige situatie maken circa 1.300 motorvoertuigen per etmaal gebruik van het Westeinde. Met de toevoeging van de nieuwe bedrijven neemt dit toe tot ongeveer 3.700 motorvoertuigen per etmaal. Dit past binnen de door het CROW gestelde normen. Het gebruik van de weg past daarmee bij de vorm. Daarnaast blijkt uit het ontwerp dat de fiets een eigen plek kent op het Westeinde. Dat is strikt genomen niet noodzakelijk op erftoegangswegen, maar is een maatregel die wel past bij het gebruik van de weg door vrachtverkeer en bij een weg op een bedrijventerrein.

Het Westeinde is verder getoetst op gebruik door vrachtverkeer. De vraag die daarbij centraal staat, is of het vrachtverkeer de bochten in het Westeinde kan maken. In figuur 2.1 is het resultaat hiervan weergegeven.



Figuur 2.1: Resultaat verkeerstechnische toets

¹ Het CROW staat voor het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek. Het CROW stelt onder meer richtlijnen op voor de maatvoering en vormgeving van verkeersinfrastructuur.

Uit figuur 2.1 blijkt dat de bochten in het Westeinde goed gemaakt kunnen worden door vrachtverkeer. Daarbij zal het tegemoetkomende verkeer wel moeten wachten, totdat het vrachtverkeer de bocht heeft gemaakt. Dit past echter bij de functie van de weg. De intensiteiten zijn ook niet dusdanig hoog dat dit problemen oplevert.

3 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat het kruispunt Westeinde - Verlengde Stellingwerf het verkeer in de huidige en toekomstige situatie kan verwerken. De potentiële groei van het bedrijventerrein kan binnen de acceptabele cyclustijd worden opgevangen. Aandachtspunt daarbij is de extra verkeersintensiteit op de Verlengde Stellingwerf door aanpassing van het knooppunt Coenplein. Vanwege het ontbreken van gegevens over deze toename is dit niet meegenomen in de berekeningen.

Ten aanzien van het ontwerp blijkt dat het gebruik van de weg goed past bij de functie van de weg. Daarnaast kan vrachtverkeer op het Westeinde de bochten goed maken.