

Van Der Valk
Definitieve rapportage

Verkeersonderzoek Van Der Valk hotel Best

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Van Der Valk

Verkeersonderzoek Van Der Valk hotel Best

Datum	23 september 2016
Kenmerk	SPA004/Wrd/0004

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Van Der Valk Definitieve rapportage
Titel rapport	Verkeersonderzoek Van Der Valk hotel Best
Kenmerk	SPA004/Wrd/0004
Datum publicatie	23 september 2016
Projectteam Goudappel Coffeng	De heer D. Walraven en de heer P. Dinnissen

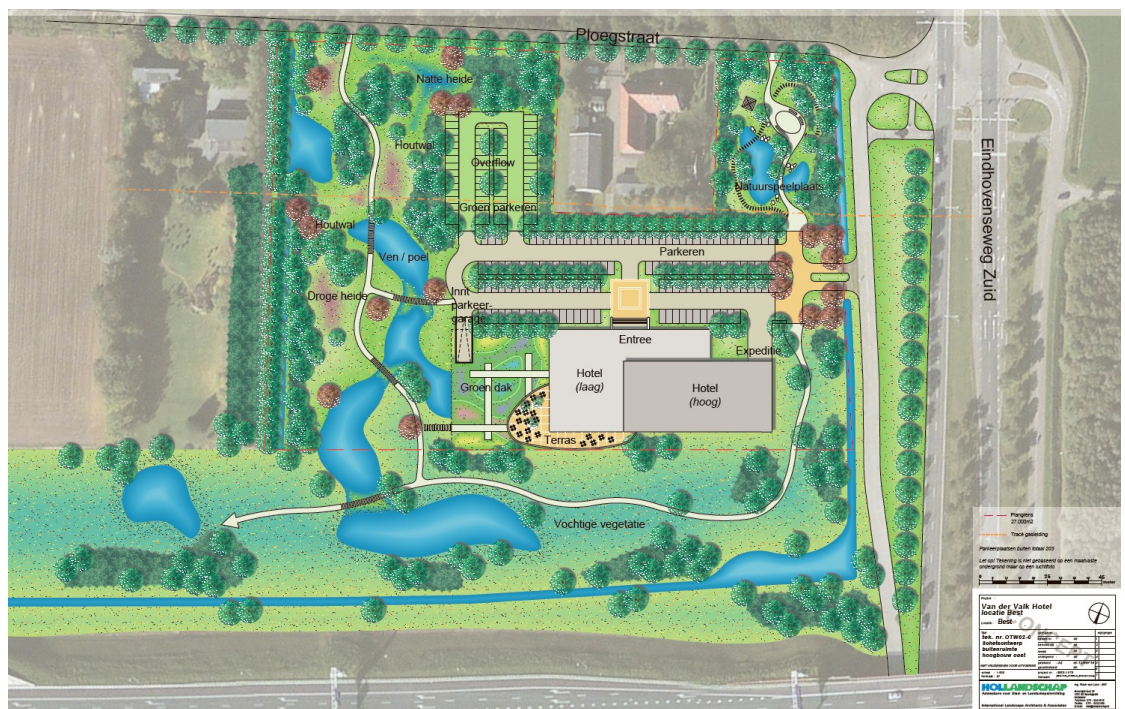
	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en vraag	5
1.2	Onderzoeksopzet en leeswijzer	6
2	Parkeren	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Uitgangspunten	7
2.3	Parkeervraag	10
3	Verkeersgeneratie	12
3.1	Uitgangspunten	12
3.2	Verkeersgeneratie	13
4	Verkeersafwikkeling	16
4.1	Uitgangspunten	16
4.2	Wegvak Eindhoveneweg-Zuid	16
4.3	Kruispuntanalyse Ploegstraat - Eindhoveneweg-Zuid	17
5	Ontwerp	19
5.1	Inleiding	19
5.2	Variant 1	19
5.3	Variant 2	20
6	Conclusies	22
	Bijlage	
1	Schetsontwerpen	

1

Inleiding

1.1 Aanleiding en vraag

Van der Valk Hotels wil in de gemeente Best, ter plaatse van de Ploegstraat en de Eindhovenseweg Zuid in de A2 zone, een hotel met congresruimte realiseren. De beoogde functie van hotel met congresruimte past niet in het vigerende bestemmingsplan. Daarom wordt een procedure tot bestemmingsplanherziening doorlopen. Een verkeersonderzoek is nodig ten behoeve van de bestemmingsplantoelichting, waarin wordt gemotiveerd dat de beoogde functies ter plaatse mogelijk zijn.



Figuur 1.1: Stedenbouwkundige en landschappelijke invulling terrein Van der Valk Best.

Aan Goudappel Coffeng is gevraagd om een verkeersonderzoek uit te voeren met als doel te onderzoeken wat de verkeerskundige gevolgen van de ontwikkeling zijn. Op 4 februari 2015 is hiervoor een rapportage opgesteld. Volgens de laatste inzichten wordt het perceel anders ingevuld dan destijds is aangenomen bij de versie van 4 februari 2015. Het aantal te realiseren hotelkamers bedraagt 200. Verder wordt 2.100 m² congresruimte en 1.500 m² restauratief gerealiseerd. Daarnaast zijn aanvullend op de eerdere uitgangspunten enkele andere recreatieve voorzieningen toegevoegd, zoals een natuurspeeltuin (zie figuur 1.1). Deze gewijzigde uitgangspunten zorgen voor een ander verplaatsingspatroon en nieuwe verkeers- en parkeervraag.

1.2 Onderzoeksopzet en leeswijzer

In voorliggend verkeersonderzoek is beschreven wat de verkeerseffecten zijn van realisatie van het hotel. In hoofdstuk 2 wordt de parkeervraag van de ontwikkeling beschreven. Omdat de ontwikkeling van het hotel tot extra verkeersbewegingen in de omgeving leidt, is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling berekend. De berekening van de verkeersgeneratie is beschreven in hoofdstuk 3. Een belangrijk aspect in het verkeersonderzoek is de verkeersafwikkeling van het extra verkeer op het netwerk, dit deelonderzoek is beschreven in hoofdstuk 4. Op basis van de eerder onderzochte aspecten is bevestigd hoe de ontwikkeling ontsloten moet worden op de Ploegstraat en Eindhovenseweg Zuid. Dit is vertaald in een ontwerp waarbij de ontwerpkeuzes zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Het onderzoek sluit af met samenvattende conclusies in hoofdstuk 6.

2

Parkeren

2.1 Inleiding

Een deel van de ontwikkelingsruimte wordt gebruikt voor parkeerplaatsen. De parkeervraag van een ontwikkeling is afhankelijk van de functies. Naast de hotelkamers wordt ook een bar, restaurant en congresruimte gerealiseerd, die afzonderlijk te bezoeken zijn. Hiervoor wordt de parkeervraag dan ook afzonderlijk in beeld gebracht.

2.2 Uitgangspunten

Om het minimale aantal parkeerplaatsen te kunnen berekenen moet worden voldaan aan het beleid van de gemeente Best. Voor het berekenen van de parkeervraag per functie heeft de gemeente Best de volgende parkeernormen vastgesteld in haar beleid¹:

- Hotel: 8,5 parkeerplaatsen per 10 kamers
- Bar: 5 parkeerplaatsen per 100m² bvo
- Restaurant: 12 parkeerplaatsen per 100m² bvo.
- Congresruimte: 6 parkeerplaatsen per 100m² bvo.

De locatie wordt beschouwd als 'buitengebied'. Omdat in de nota parkeernormen geen normen zijn opgenomen voor een bar, restaurant en vergader/congresruimte in de categorie 'buitengebied' is voor deze functies gerekend met de normen voor 'rest bebouwde kom'.

In de navolgende berekening is in eerste instantie uitgegaan van de maximale parkeervraag. Dat betekent dat voor de vier afzonderlijke functies binnen de ontwikkellocatie de parkeervraag is berekend zonder rekening te houden met bezoekers die de functies in één bezoek zullen combineren. Daarmee is in feite sprake van een worst case scenario aangezien veel bezoekers de verschillende functies in de praktijk wel zullen combineren. Zo zal bijvoorbeeld een deel van de hotelbezoekers ook in het hotel eten en de bar bezoeken.

¹ Nota parkeernormen 2015, vastgesteld door de gemeenteraad op 3 november 2014.

Verder beschikt het hotel over een zwembad, fitness en wellness uitsluitend voor hotelbezoekers. Uitgangspunt is dan ook dat alle bezoekers aan deze voorzieningen hotelgasten zijn en dus geen extra verkeer genereren.

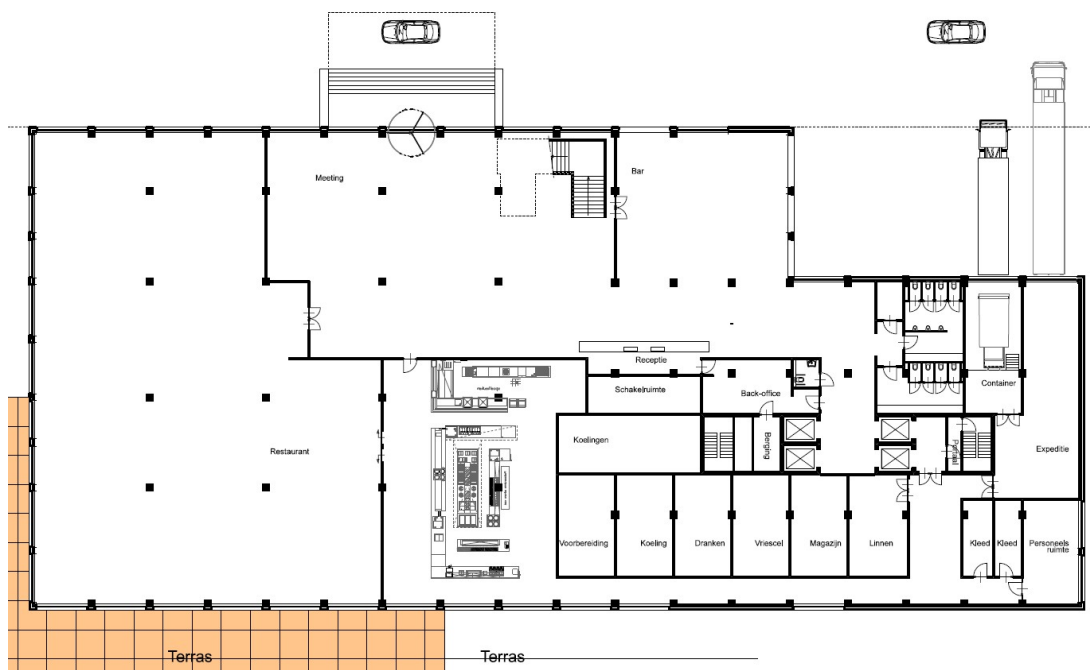
De aanwezigheidspercentages zijn bepaald op basis van kencijfers van het CROW² en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng. Voor het Van Der Valk hotel, gelegen in de nabijheid van de snelweg, geldt dat het aantal zakelijke bezoekers hoger is dan bij andere hotels, en dat daarom doordeweeks de parkeervraag van de hotelkamers het hoogst ligt. Voor de congresruimte wordt doorgaans uitgegaan van een laag aanwezigheidspercentage in het weekend. Omdat de congresruimte ook in het weekend gebruikt wordt is het aanwezigheidspercentage in voorliggende studie aangepast naar 60% op een zaterdagmiddag en 30% op een zaterdagavond. Voor de werkdagen wordt verondersteld dat een deel van de bezoekers van de congresruimte ook het restaurant, de bar of het hotel zullen bezoeken. Om die reden is voor de congresruimte op werkdagen een aanwezigheidspercentage gehanteerd van 80%. Dit sluit beter aan op het verwachte gebruik van de vergader/congresruimte bij het hotel. Ook de aanwezigheidspercentages van de natuurkinderspeelplaats zijn ingeschat op basis van verwacht gebruik. Er wordt aangenomen dat een groot deel van de bezoekers van de natuurkinderspeelplaats ook het hotel en/of restaurant bezoeken.

Als uitgangspunt voor berekening van de parkeervraag en -generatie is uitgegaan van ontwikkeling van 200 hotelkamers, een bar, restaurant en vergader-/congresruimte (zie tabel 2.1). De omvang van de bar, het restaurant en de vergader-/congresruimte zijn berekend/ingeschat op basis van het voorlopig ontwerp (zie figuur 2.1 en 2.2).

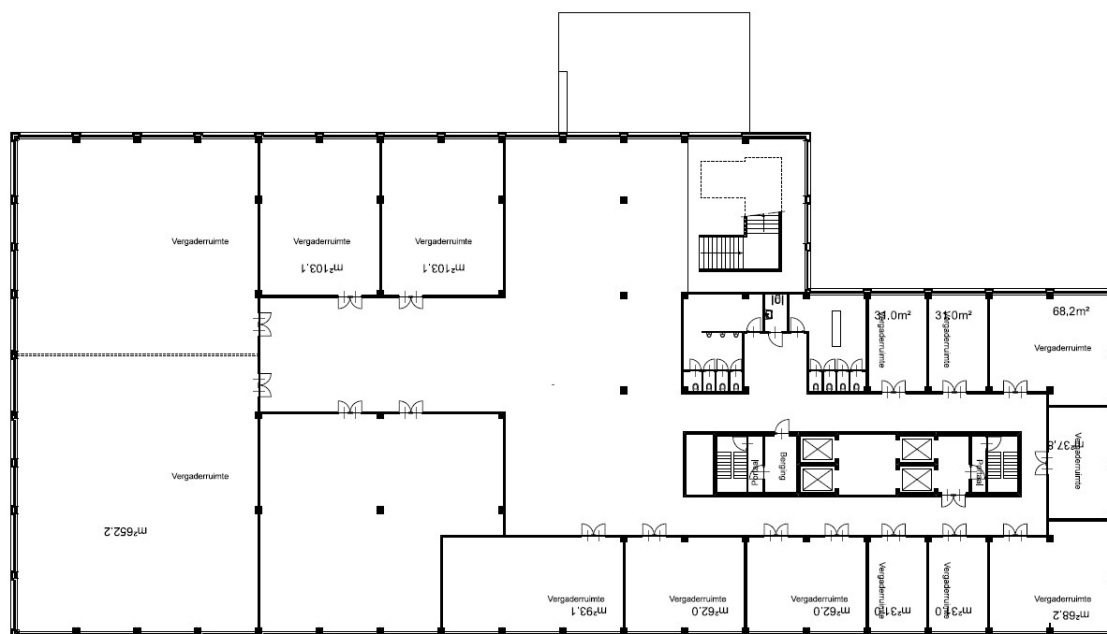
programma	functie	omvang	kencijfer	eenheid
Hotelkamers	Hotel 4*	200	8,5	10 kamers
Bar	Bar	200	5	100 m ² bvo
Restaurant	Restaurant	1.300	12	100 m ² bvo
Vergader/Congresruimte	Congresgebouw	2.100	6	100 m ² bvo
Natuurkinderspeelplaats	Kinderspeelplaats		6,4	100 m ² bvo

Tabel 2.1: Beoogde omvang ontwikkeling hotel Van der Valk Best.

² Kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte



Figuur 2.1: Voorlopig ontwerp begane grond.



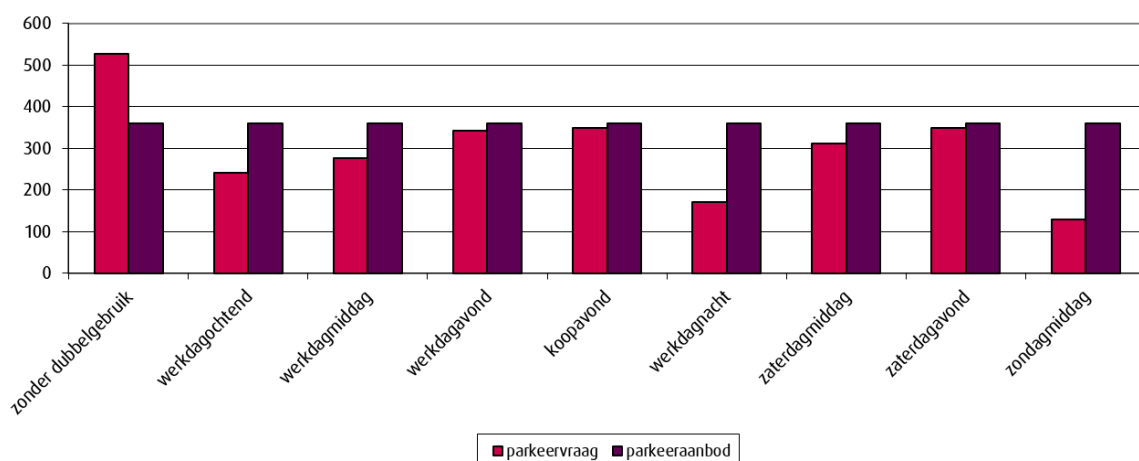
Figuur 2.2: Voorlopig ontwerp congres- en vergaderruimtes.

2.3 Parkeervraag

Op basis van de parkeernormen van de gemeente Best en de aanwezigheidspercentages is de parkeervraag op verschillende momenten als volgt berekend:

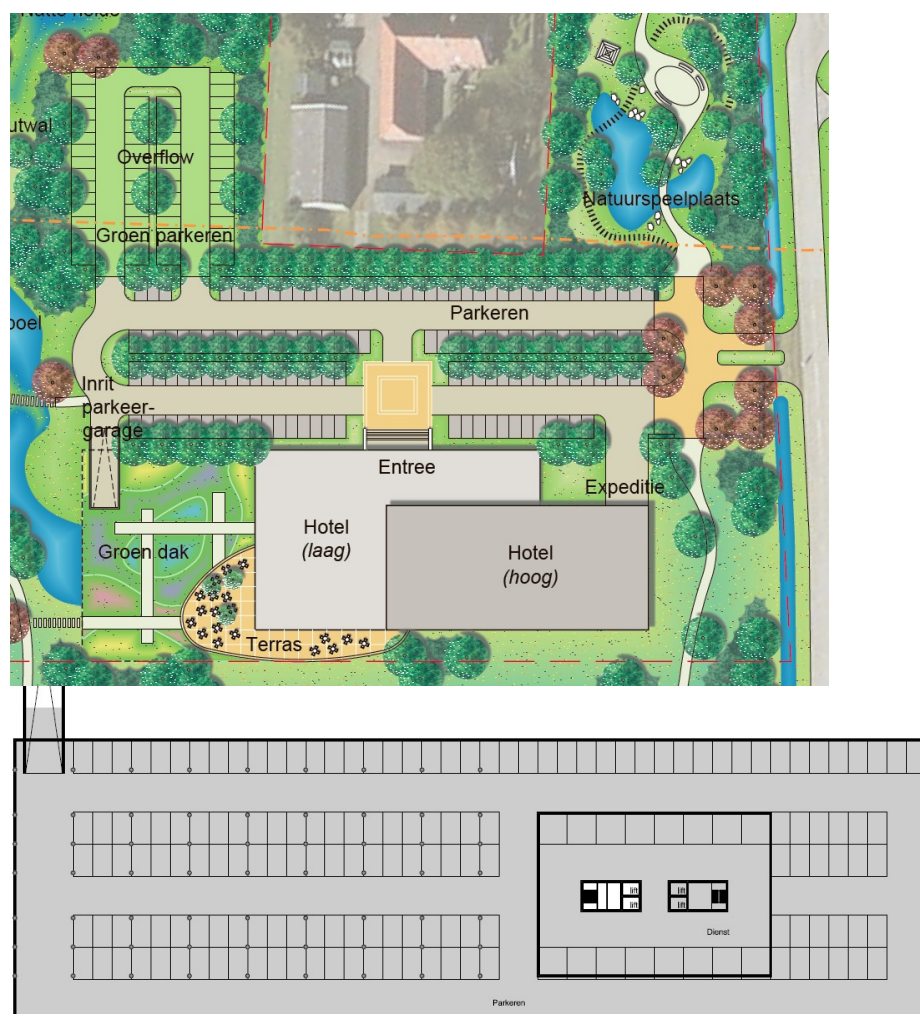
Programma	Indeling	Aanwezigheidspercentages							
		werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
Hotelkamers	o.b.v. ervaringscijfers	50%	60%	100%	100%	100%	60%	75%	30%
Bar	o.b.v. ervaringscijfers	30%	40%	90%	85%	0%	75%	100%	45%
Restaurant	o.b.v. ervaringscijfers	30%	40%	90%	95%	0%	70%	100%	40%
Congresruimte	kantoor/ bedrijven	80%	80%	5%	5%	0%	60%	30%	0%
Natuurkinder-speelplaats	o.b.v. ervaringscijfers	10%	10%	25%	25%	0%	25%	25%	15%

Programma	Parkeervraag								
	Bruto parkeervraag	Werkdag-ochtend	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Koop-avond	Werk-dagnacht	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
Hotelkamers	170	85	102	170	170	170	102	128	51
Bar	10	3	4	9	9	0	8	10	5
Restaurant	156	47	62	140	148	0	109	156	62
Congresruimte	126	101	101	6	6	0	76	38	0
Natuurkinderspeelplaats	64	6	6	16	16	0	16	16	10
Parkeervraag totaal	526	242	276	342	349	170	311	348	128
parkeeraanbod	359	359	359	359	359	359	359	359	359
Overschot/tekort		117	83	17	10	189	48	11	231



Tabellen 2.2: Berekening parkeervraag.

Op basis van de meest recente versie van het ontwerp van het toekomstige parkeerterrein is de parkeercapaciteit bepaald (zie figuur 2.3). Hierin wordt voorzien in een parkeercapaciteit van 359 parkeerplaatsen.



Figuur 2.3: Ontwerp parkeerterrein Van Der Valk Hotel Best op maaiveld (bovenste figuur, 203 parkeervakken waarvan 60 in overflow) en in souterrain (onderste figuur, 156 parkeervakken).

Het terrein is zo ingericht dat er optimaal dubbelgebruik mogelijk is tussen bezoekers en medewerkers. Op basis van CROW kencijfers en ervaringscijfers blijkt dat, afhankelijk van de aanwezigheidspercentages per functie, sprake is van dubbelgebruik in de parkeer-ruimte. Op basis van het dubbelgebruik blijkt dat het parkeerterrein van 359 parkeer-plaatsen op alle momenten van de dag en de week voldoende capaciteit biedt om te kunnen voorzien in de parkeerbehoefte van het hotel met de congresruimte. Op het drukste moment van de week, namelijk de koopavond en zaterdagavond is er met dubbelgebruik nog een overschot van respectievelijk 10 en 11 parkeerplaatsen.

3

Verkeersgeneratie

3.1 Uitgangspunten

De realisatie van de ontwikkeling leidt tot extra verkeersbewegingen in de omgeving. Om het verkeerseffect daarvan in beeld te kunnen brengen moet de verkeersgeneratie van de ontwikkeling berekend worden. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van CROW kencijfers³. Uitgangspunt bij het hanteren van de kencijfers is dat de stedelijkheidsgraad (volgens het CBS) van de gemeente Best 'matig stedelijk' is. De locatie is in dit geval te typeren als 'buitengebied'. De verkeersbewegingen worden, volgens CROW systematiek, bepaald voor een gemiddelde weekdag. Voor het aantal verkeersbewegingen worden de volgende minimum kencijfers gehanteerd:

- Hotel: 24,7 verkeersbewegingen per 10 kamers.

Voor de overige functies is in de CROW publicatie een globaal kencijfer opgenomen. CROW merkt hierbij op dat bij het toepassen van deze cijfers een forse marge in acht moet worden genomen. In voorliggend onderzoek is hierbij de minimale norm gehanteerd op basis van 'rest bebouwde kom'. Er wordt verondersteld dat hiermee goed wordt aangesloten op de verwachte praktijk en zelfs sprake is van een worst case scenario. Er mag namelijk, evenals bij de berekening van de parkeernorm, aangenomen worden dat bezoekers voor een groot deel meerdere functies in één bezoek zullen combineren.

- Bar: 5,0 verkeersbewegingen per 100 m2 bvo (op basis van 'rest bebouwde kom').
- Restaurant: 14,0 verkeersbewegingen per 100 m2 bvo (op basis van 'rest bebouwde kom').
- Congresruimte: 11,0 verkeersbewegingen per 100 m2 bvo (op basis van 'rest bebouwde kom').
- Natuurkinder speelplaats: 10,9 verkeersbewegingen per 100 m2 bvo (op basis van 'rest bebouwde kom').

³ CROW publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

3.2 Verkeersgeneratie

Op basis van de bovengenoemde kencijfers is het aantal verkeersbewegingen per etmaal berekend.

programma	functie	omvang	kencijfer	eenheid	Verkeersbewegingen
Hotelkamers	hotel 4*	200	24,7	10 kamers	494
Bar	bar	200	5	100 m ² bvo	10
Restaurant	restaurant	1.300	14	100 m ² bvo	182
Congresruimte	congresgebouw	2.100	11	100 m ² bvo	231
Natuurkinderspeelplaats	Kinderspeelplaats	1.000	10,9	100 m ² bvo	109
Totaal					1.026

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie per gemiddelde weekdag.

Na de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling is het aantal verkeersbewegingen per dag ruim 1.000 verkeersbewegingen.

Om de verkeersafwikkeling (zie volgende hoofdstuk) verder te onderzoeken is het van belang te weten hoe het verkeer zich over de dag verspreid. Voor het bepalen van de verkeersafwikkeling zijn de spitsperiodes de maatgevende momenten.

Bij de functies vindt een groot deel van de verkeersbewegingen buiten de spits plaats. Voor de verkeersbewegingen van de functies binnen de spitsperiode zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Een hotelkamer is in het patroon van verkeersbewegingen vergelijkbaar met een woning: in de ochtendspits vinden er voornamelijk vertrekbewegingen plaats, en in de avondspits vinden er voornamelijk aankomstbewegingen plaats. Voor de berekening van etmaal naar spitsperiode zijn daarom dezelfde kencijfers⁴ als bij woningen gehanteerd.
- Bar: Voor de bar is geen verdeling over de dag bekend. Maximaal zijn er 5 parkeerplaatsen bezet ten behoeve van de bar. Dit betekent dat er ook maximaal 5 aankomsten en vertrekken tijdens een spitsuur kunnen plaatsvinden.
- Restaurant: In de parkeerbehoefte is ingegaan op de parkeervraag tijdens de ochtend en avond, dit biedt aanknopingspunten om de verkeersgeneratie van de ochtend- en avondspits te bepalen. In de ochtend zal er ontbeten worden, aangenomen wordt dat bezoekers op het begin van de ochtendspits aankomen en het einde van de ochtendspits weer vertrekken. In de avond zijn er bezoekers voor het avondeten. Het aanvangstijdstip van het avondeten varieert. Een deel van de aankomsten naar het restaurant komt aan voor 18:00 (gemiddelde eindtijd avondspits), maar een deel ook na 18:00. Op basis van CROW kencijfers en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng wordt aangenomen dat maximaal 55% van de aankomsten tijdens het avondspitsuur plaats-

⁴ CROW publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden

vindt. De vertrekbewegingen in verband met het avondeten zullen sowieso na de avondspits plaatsvinden.

- De congresruimte is in het patroon van verkeersbewegingen vergelijkbaar met een kantoorlocatie: in de ochtendspits rijdt men er naar toe om te werken (in dit geval een congres bijwonen), en in de avondspits vertrekt men weer. Voor de berekening van etmaal naar spitsperiode zijn daarom dezelfde kencijfers⁵ als bij kantoren gehanteerd. Voor de congresruimte wordt daarbij wel een meer worst-case-scenario geschetst, omdat in de praktijk de verkeersbewegingen meer buiten het spitsuur zullen plaatsvinden dan bij kantoren.
- Natuurkinderspeelplaats: Voor deze functie is geen verdeling over de dag bekend. Maximaal zijn er 6 parkeerplaatsen bezet in de ochtend en 16 in de avond ten behoeve van de natuurkinderspeelplaats. Aangenomen wordt dat bezoekers langer dan een uur in de natuurkinderspeelplaats verblijven dus niet zowel een aankomst als vertrek binnen hetzelfde spitsuur hebben. Dit betekent dat wordt uitgegaan van maximaal 3 aankomsten en vertrekken tijdens een ochtendspitsuur en maximaal 8 aankomsten en vertrekken tijdens een avondspitsuur.

Op basis van de bovenstaande kencijfers en de uitgangspunten zijn het aantal verkeersbewegingen voor de spitsperiode bepaald. In figuur 3.2 is het aantal verkeersbewegingen voor de spitsuren weergegeven.

Functie	Ochtendspitsuur	Avondspitsuur
Hotel	36 vertrekken, 5 aankomsten	9 vertrekken, 36 aankomsten
Bar	5 vertrekken, 5 aankomsten	5 vertrekken, 5 aankomsten
Restaurant	22 vertrekken, 22 aankomsten	0 vertrekken, 30 aankomsten
Congresruimte	3 vertrekken, 21 aankomsten	19 vertrekken, 3 aankomsten
Natuurkinderspeelplaats	3 vertrekken, 3 aankomsten	8 vertrekken, 8 aankomsten
Totaal	69 vertrekken, 56 aankomsten	41 vertrekken, 82 aankomsten

Tabel 3.2: verkeersbewegingen tijdens het spitsuur.

Daarnaast is het voor de verkeersafwikkeling van belang te weten hoe de verkeersbewegingen zijn georiënteerd. Aangenomen wordt dat het merendeel van de verkeersbewegingen naar het Van der Valk hotel van en naar de autosnelweg (A2) gaat. Het uitgangspunt voor het berekenen van de verkeersafwikkeling is een verdeling van 80% dat via de A2 rijdt, en 20% wat richting de bebouwde kom van Eindhoven en Acht rijdt (zie

⁵ CROW publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden

Met behulp van de berekende verkeersgeneratie van de ontwikkeling is de verkeersafwikkeling in de omgeving onderzocht. Hier wordt verder op ingegaan in hoofdstuk 4.

4

Verkeersafwikkeling

4.1 Uitgangspunten

Op basis van de berekende verkeersgeneratie van de ontwikkeling is de verkeersafwikkeling in de omgeving onderzocht. Allereerst is op etmaalniveau bekeken of de extra verkeersgeneratie in de omgeving kan worden opgevangen. Voor de basisgegevens (autonome situatie zonder de ontwikkeling) is gebruik gemaakt van het SRE-verkeersmodel 3.0. Met het verkeersmodel is op basis van telcijfers, kencijfers, autonome groei en ontwikkelingen de verkeersintensiteit voor het prognosejaar 2030 bepaald. Tezamen met de gemeente en de regio zijn de ontwikkelingen vastgesteld voor dit prognosejaar. De Ploegstraat blijft daarin hetzelfde als in de huidige situatie.

4.2 Wegvak Eindhovenseweg-Zuid

De parallelweg van de Eindhovenseweg-Zuid krijgt door de ontwikkeling een toename van het verkeer van circa 1.000 voertuigen. Daarnaast blijkt uit cijfers van de gemeente Best dat op de parallelwegen van de Eindhovenseweg-Zuid circa 200 fietsers per uur tijdens het spitsuur rijden. Hiermee is sprake van een belangrijke fietsroute. De capaciteit voor een dergelijke weg is maximaal 4.000 voertuigen per etmaal⁶. Met deze intensiteit is het volgens Duurzaam Veilig mogelijk om zonder aanvullende fietsvoorzieningen een verkeersveilige situatie te creëren. Functie (erftoegangsweg) en gebruik (maximaal 4.000 mvt/etm) zijn in die situatie goed op elkaar afgestemd. De huidige parallelweg heeft nu alleen een functie voor de bereikbaarheid van aanliggende percelen waarmee de intensiteit zeer laag is (<500 mvt/etm). De parallelweg heeft dus voldoende restcapaciteit om het extra verkeer als gevolg van de ontwikkeling goed te kunnen afwikkelen. Gezien de intensiteiten van zowel gemotoriseerd als fietsverkeer is een goede en veilige verkeersafwikkeling mogelijk zonder gescheiden fietsvoorzieningen.

⁶ CROW publicatie 164: Handboek wegontwerp

Naast de parallelweg is de Eindhovenseweg Zuid ook een weg die het verkeer als gevolg van de ontwikkeling te verwerken krijgt. Het aantal verkeersbewegingen per etmaal op de Eindhovenseweg Zuid is als volgt:

Tak	Autonoom (2030)	Plansituatie
Eindhovenseweg Zuid (richting Best)	11.900	12.700
Eindhovenseweg Zuid (richting Eindhoven)	11.900	12.100

Tabel 4.1: Etmaalintensiteiten (afgerond op honderdtallen)

Er is sprake van een toename van minder dan 10% op de Eindhovenseweg na de voorgenomen ontwikkeling. De capaciteit van de Eindhovenseweg Zuid is met 2x2 rijstroken maximaal 40.000 motorvoertuigen per etmaal⁷ op wegvakniveau. De intensiteiten, met de realisaties van het hotel, blijft met maximaal 12.700 ruim onder de capaciteitsgrens.

4.3 Kruispuntanalyse Ploegstraat - Eindhovenseweg-Zuid

Een goede verkeersafwikkeling wordt niet bepaald door de capaciteiten op wegvakniveau, maar door het functioneren van de kruispunten. Een belangrijk verkeerseffect wat daarom ook in beeld gebracht moet worden is de verkeersafwikkeling van de ontwikkeling op het kruispunt Ploegstraat - Eindhovenseweg-Zuid. De verkeersafwikkeling van dit kruispunt is voor twee situaties bepaald:

- Autonome situatie (prognosejaar 2030)
- Plansituatie 2030

Het met verkeerslichten geregelde kruispunt Ploegstraat – Eindhovenseweg is geanalyseerd met het rekeninstrument COCON. Op basis van de huidige vormgeving van het kruispunt is met het programma COCON onderzocht of de capaciteit van de kruispunten afdoende is om het verkeer in de toekomstsituatie waarbij de ontwikkelingen zijn gerealiseerd, goed te kunnen afwikkelen. Omdat geen COCON- bestand van de situatie beschikbaar was, is deze opgesteld, op basis van de huidige vormgeving. In de analyse van de verkeersafwikkeling van het kruispunt is als grenswaarde een cyclustijd van 120 seconden⁸ gehanteerd. De intensiteiten uit hoofdstuk 3 zijn gehanteerd voor de analyse, waarbij ook dezelfde oriëntatie van het verkeer is aangehouden.

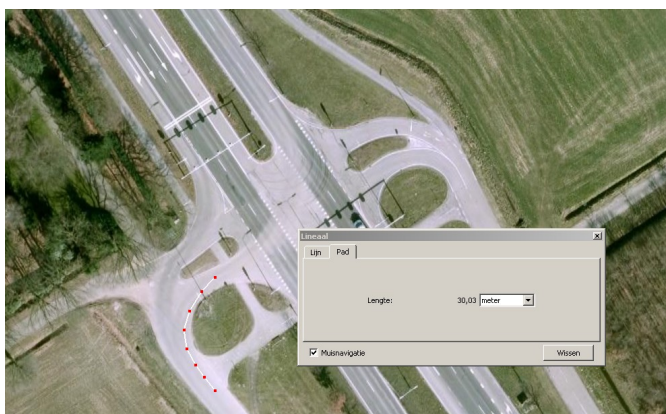
In de autonome situatie 2030 kan het verkeer goed worden afgewikkeld. De cyclustijd is vastgesteld op 90 seconden, voor zowel de ochtend- als de avondspits. Met een dergelijke cyclustijd is er ook nog sprake van restcapaciteit op het kruispunt. Op alle richtingen is

⁷ CROW publicatie 164: Handboek wegontwerp

⁸ De cyclustijd is de tijd die benodigd is om elke richting tenminste éénmaal groen te geven. Voor een verkeersveilige situatie mag deze maximaal 120 seconden zijn voor een viertakskruispunt

er met de huidige vormgeving voldoende opstelruimte beschikbaar voor het verkeer. Op de ontsluitingsweg van het hotel (tussen plangebied en kruispunt) is in de autonome situatie opstelruimte benodigd voor minimaal 2 auto's (circa 12 meter). Geadviseerd wordt om geen conflicten tussen richtingen te laten plaatsvinden en voor de fietsoversteek een koppeling van de richtingen te realiseren, zodat fietsers in één keer kunnen oversteken. Het is mogelijk dat dit in de praktijk niet als zodanig gerealiseerd kan worden in de huidige verkeersregeling.

Na de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling van het hotel moet er meer verkeer via het kruispunt Eindhovenseweg-Zuid – Ploegstraat worden afgewikkeld. Met behulp van COCON is geanalyseerd of met dezelfde regeling het verkeer kan worden afgewikkeld. Uit de analyse met COCON blijkt dat na realisatie van het hotel het verkeer ook binnen 90 seconden goed kan worden afgewikkeld. De huidige vormgeving van het kruispunt volstaat om het verkeer af te wikkelen. Op de Ploegstraat/ parallelweg naar Van Der Valk is de benodigde opstellengte wel toegenomen tot circa 30 meter. Dit is een logisch gevolg van vertrekkend verkeer vanuit de ontwikkeling. Deze opstellengte is beschikbaar in de huidige situatie, maar dit betekent wel dat de wachtrij tot voorbij de locatie waar het fietspad aantakt staat (zie figuur 4.1). In de huidige situatie (zie figuur 4.1) is te constateren dat een deel van de fietsers al gebruik maakt van een zogenaamd 'olifantenpaadje'. Wanneer de wachtrij dusdanig van lengte is, is voor een optimale verkeerssituatie een aanpassing van de vormgeving benodigd. In hoofdstuk 5 wordt hierop nader ingegaan.



Figuur 4.1: Situatie wachtrij Ploegstraat/ parallelweg.

Daarnaast is de verkeerafwikkeling geanalyseerd voor de situatie waarbij de voorgenomen ontwikkeling van het hotel is gerealiseerd. Wederom is het mogelijk het verkeer in 90 seconden goed af te wikkelen. De huidige vormgeving biedt voldoende opstellengte, de benodigde opstellengte in de richting van de ontwikkeling blijft circa 30 meter.

5

Ontwerp

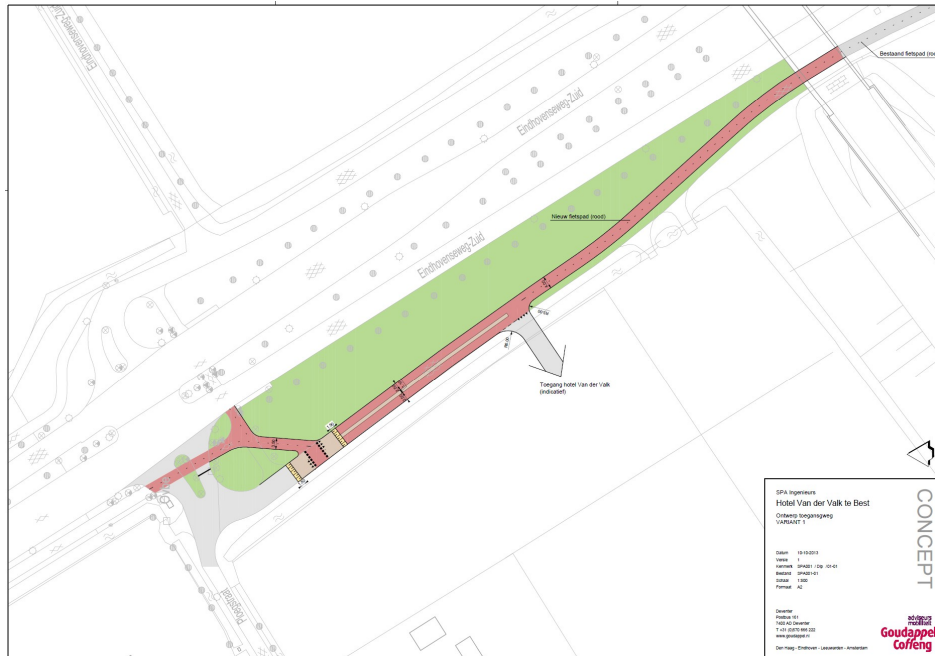
5.1 Inleiding

Uit de eerdere analyse blijkt dat het verkeer goed kan worden afgewikkeld met de huidige vormgeving. Wel is geconstateerd dat de wachtrij als gevolg van verkeer dat voor het verkeerslicht wacht, verder staat dan de toegang tot het fietspad. Om de aansluiting van het Van Der Valk hotel verder te optimaliseren kan de vormgeving verbeterd worden. Voor een optimale verkeersaansluiting is een ontwerp opgesteld. Met behulp van AutoCAD zijn twee ontwerpvarianten voor de aansluiting van het Van Der Valk hotel opgesteld. In de volgende alinea's worden de beide varianten beschreven.

5.2 Variant 1

De parallelweg wordt deels ingericht als fietsstraat. Aan de oostzijde van de Eindhovenseweg - Zuid is op basis van een eerdere studie van Goudappel Coffeng (kenmerk BST023Adr184) reeds een fietsstraat gerealiseerd. Conform eenzelfde principe voor een belangrijke fietsroute is variant 1 opgesteld (zie figuur 5.1).

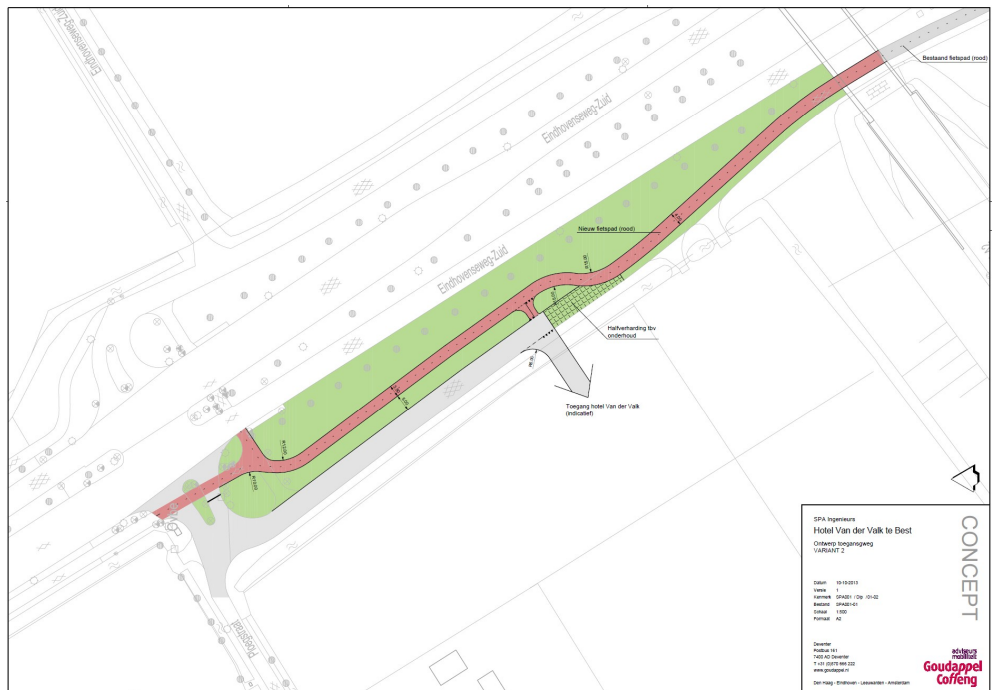
Variant 1 is een fietsstraat met als profiel (binnen de huidige kanten verharding) van rode rijloper 2,50 - overrijdbare middenberm 1,10m - rode rijloper 2,50m. Voor dit profiel is gekozen omdat er sprake is van tweerichtingen verkeer, en niet zoals langs de Eindhovenseweg éénrichtingsverkeer. In de huidige situatie is een "olifantenpaadje" aanwezig in het verlengde van de fietsoversteek over de Ploegstraat. In dit ontwerp is deze gebruikte route gefaciliteerd. Dit past goed bij de gewenste opstellengte van 30m voor de verkeerslichten. Bij de fietsoversteek is een plateau aangebracht waarbij de fietsers voorrang hebben. Ten zuiden van de toegang tot het plangebied is de parallelweg voor gemotoriseerd verkeer gesloten en gaat deze verder als een tweerichtingenfietspad (rood) dat ter hoogte van het viaduct aansluit op het bestaande rode fietspad. Eventueel onderhoudsverkeer ten behoeve van de bermen (A2) kan gebruik maken van dit fietspad.



Figuur 5.1: Variant 1 (zie ook bijlage).

5.3 Variant 2

In variant 2 er een vrijliggend fietspad gerealiseerd. Hierdoor krijgt het autoverkeer een afzonderlijke ontsluiting (de huidige parallelweg), en kunnen fietsers zoveel mogelijk conflictvrij parallel aan de Eindhovenseweg rijden. In dit ontwerp blijft de toegangsweg tot aan de toegang van het hotel gelijk en wordt in het verlengde hiervan een rood fietspad doorgetrokken dat aansluit op het bestaande fietspad. Daarbij wordt het fietspad vanaf de oversteek over de Ploegstraat doorgetrokken in de tussenberm en ter hoogte van de toegang tot het hotel wordt aangesloten op het nieuwe fietspad. Hier komt ook een doorsteek voor fietsers naar het hotel. Op deze manier worden auto en fiets gescheiden en heeft de fietser een conflictvrije route. Daarnaast is er zo sprake van een doorlopende vrije fietsroute parallel aan de Eindhovenseweg Zuid.



Figuur 5.2: Variant 2 (zie ook bijlage).

6

Conclusies

Van der Valk Hotels wil in de gemeente Best, ter plaatse van de Ploegstraat en de Eindhoveneweg Zuid in de A2 zone, een hotel met congresruimte realiseren. De beoogde functie van hotel met congresruimte past niet in het vigerende bestemmingsplan. Daarom wordt een procedure tot bestemmingsplanherziening doorlopen. Een verkeersonderzoek is nodig ten behoeve van de bestemmingsplantoelichting, waarin wordt gemotiveerd dat de beoogde functies ter plaatse mogelijk zijn.

In het ontwerp van Hotel Best is een toekomstig parkeerterrein opgenomen. Hierin wordt voorzien in een parkeercapaciteit van circa 359 parkeerplaatsen. Het terrein is zo ingericht dat er optimaal dubbelgebruik mogelijk is tussen bezoekers en medewerkers. Op basis van de gemeentelijke parkeernormen blijkt dat het parkeerterrein van 359 parkeerplaatsen op alle momenten van de dag en week genoeg capaciteit biedt om te kunnen voorzien in de parkeerbehoefte van het hotel met de congresruimte. Hierbij is rekening gehouden met dubbelgebruik van de parkeervakken.

De realisatie van de ontwikkeling leidt tot extra verkeersbewegingen in de omgeving. Na de realisatie van het hotel is het aantal verkeersbewegingen per dag ruim 1.000 verkeersbewegingen. De parallelweg van de Eindhoveneweg-Zuid krijgt door de ontwikkeling een toename van het verkeer van circa 1.000 voertuigen. Daarnaast blijkt uit cijfers van de gemeente Best dat op de parallelwegen van de Eindhoveneweg-Zuid circa 200 fietsers per uur tijdens het spitsuur rijden. Hiermee is sprake van een belangrijke fietsroute. De huidige parallelweg heeft nu alleen een functie voor de bereikbaarheid van aanliggende percelen waarmee de intensiteit zeer laag is (<500 mvt/etm). De parallelweg heeft daarmee voldoende restcapaciteit om het extra verkeer als gevolg van de ontwikkeling goed te kunnen afwikkelen. Gezien de intensiteiten van zowel gemotoriseerd als fietsverkeer is een goede en veilige verkeersafwikkeling mogelijk zonder gescheiden fietsvoorzieningen.

Er is sprake van een toename van minder dan 10% op de Eindhoveneweg na realisatie van het hotel. De capaciteit van de Eindhoveneweg Zuid is met 2x2 rijstroken maximaal 40.000 motorvoertuigen per etmaal op wegvakniveau. De intensiteiten, met de realisatie van het hotel, blijft met maximaal 12.700 ruim onder de capaciteitsgrens.

De huidige vormgeving van het kruispunt kruispunt Ploegstraat - Eindhovenseweg-Zuid volstaat om het verkeer in de toekomstige situatie af te wikkelen. In de autonome situatie 2030 kan het verkeer goed worden afgewikkeld met een cyclustijd van circa 90 seconden. Op alle richtingen is er met de huidige vormgeving voldoende opstelruimte beschikbaar voor het verkeer. Op de ontsluitingsweg van het hotel (tussen plangebied en kruispunt) is in de autonome situatie opstelruimte benodigd van circa 30 meter.

De wachtrij als gevolg van verkeer dat voor het verkeerslicht wacht, staat verder dan de toegang tot het fietspad. Om de aansluiting van het Van Der Valk hotel verder te optimaliseren kan de vormgeving verbeterd worden. Voor een optimale verkeersaansluiting zijn daarom twee ontwerpen opgesteld.

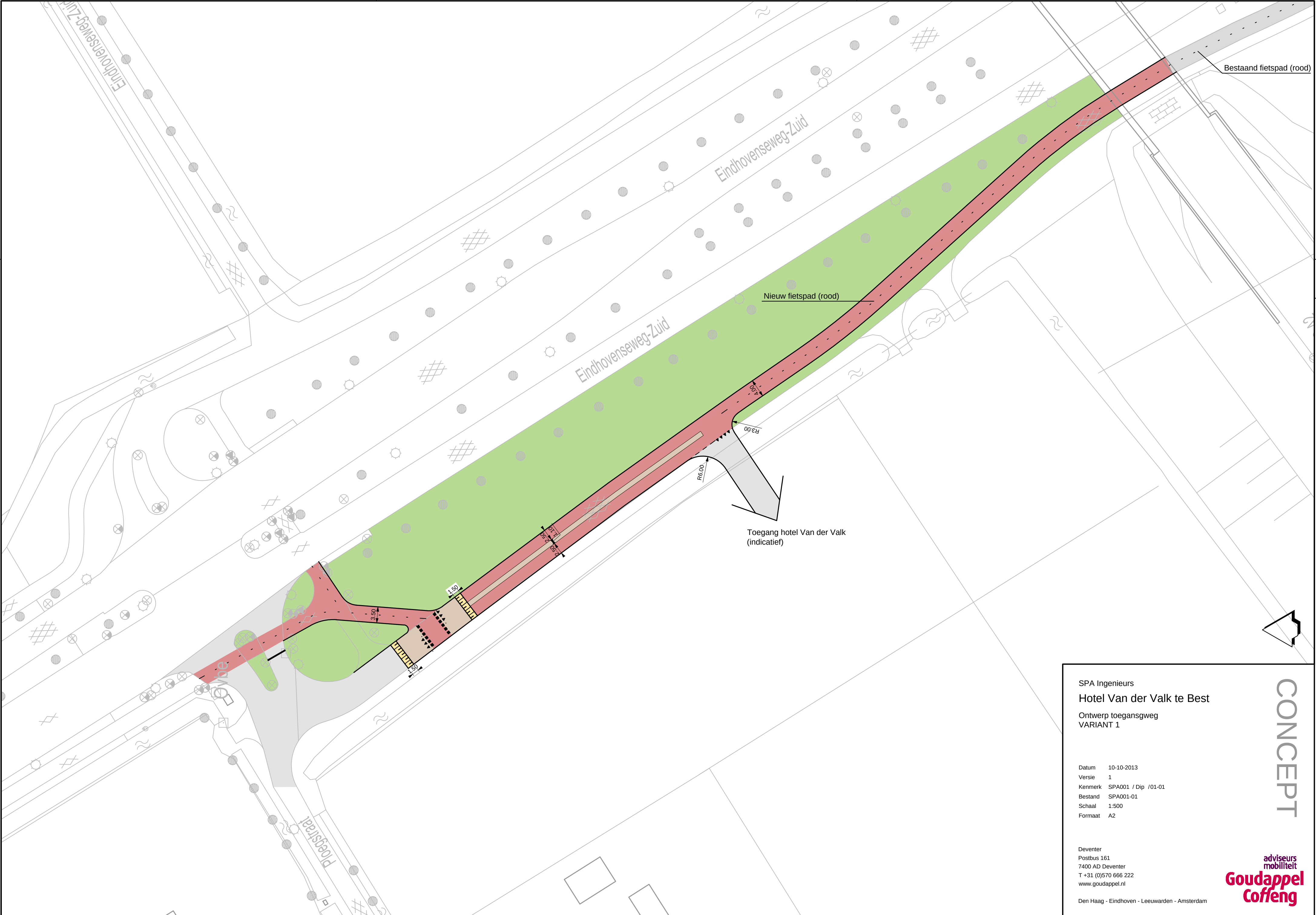
Variant 1 gaat uit van een inrichting als fietsstraat met als profiel (binnen de huidige kanten verharding) van rode rijloper 2,50 - overrijdbare middenberm 1,10m - rode rijloper 2,50m. In de huidige situatie is een "olifantenpaadje" aanwezig in het verlengde van de fietsoversteek over de Ploegstraat. In dit ontwerp is deze gebruikte route gefaciliteerd.

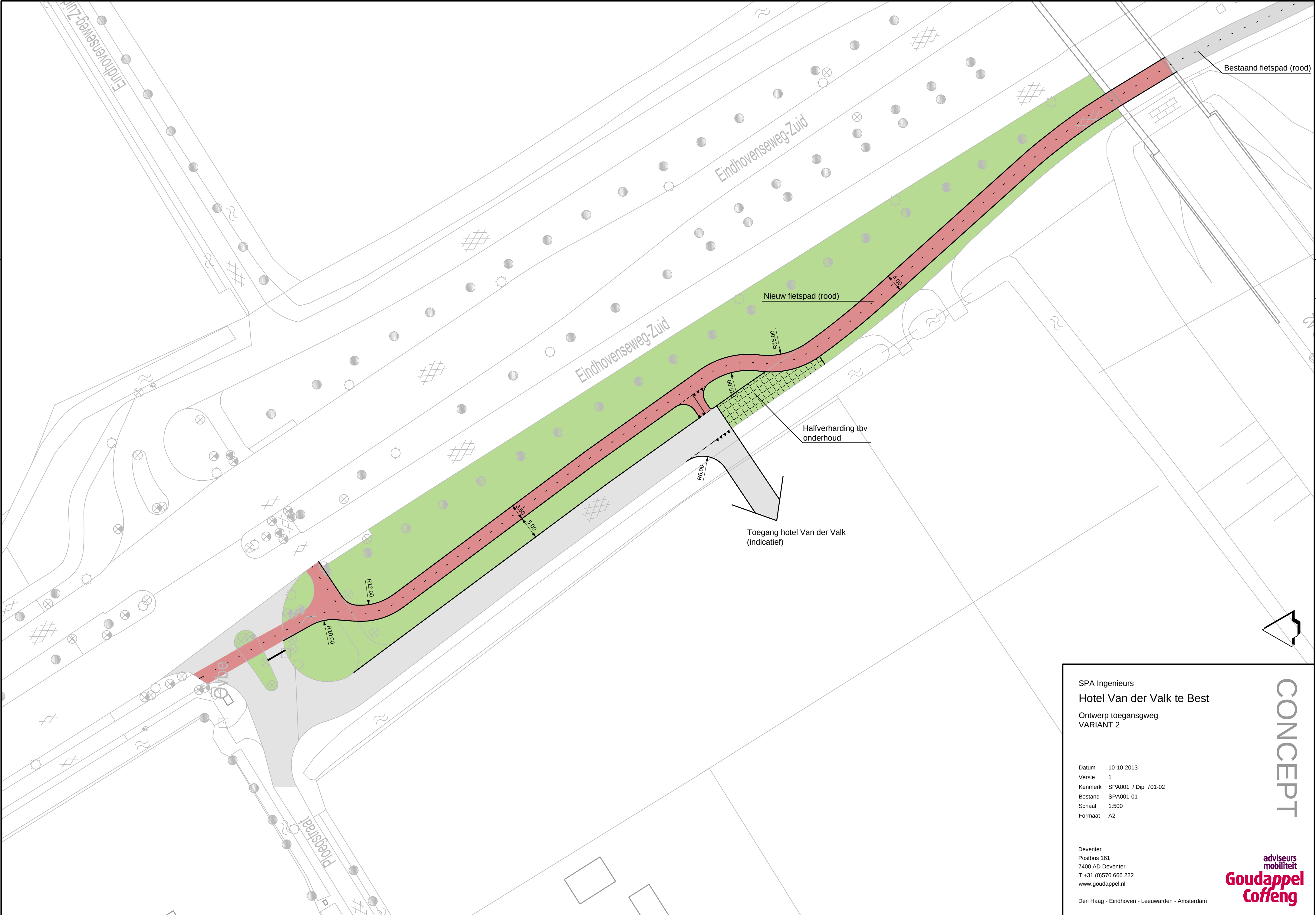
In variant 2 er een vrijliggend fietspad gerealiseerd. Hierdoor krijgt het autoverkeer een afzonderlijke ontsluiting (de huidige parallelweg), en kunnen fietsers zoveel mogelijk conflictvrij parallel aan de Eindhovenseweg rijden.

Het ontvlechten van de verschillende verkeersstromen voor auto en fiets is positief voor de verkeersveiligheid. Daarnaast heeft de fietser op deze wijze een conflictvrije route en is er sprake van een doorlopende vrije fietsroute parallel aan de Eindhovenseweg Zuid. Op basis hiervan heeft variant 2 vanuit verkeersveiligheidsoogpunt de voorkeur.

Bijlage 1

Schetsontwerpen





SPA Ingenieurs
Hotel Van der Valk te Best
Ontwerp toegangsweg
VARIANT 2

Datum 10-10-2013
Versie 1
Kenmerk SPA001 / Dip /01-02
Bestand SPA001-01
Schaal 1:500
Formaat A2

Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
www.goudappel.nl
Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

CONCEPT

Vestiging Eindhoven

Flight Forum 92-94

5657 DC Eindhoven

T (040) 235 25 00

F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl

goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng