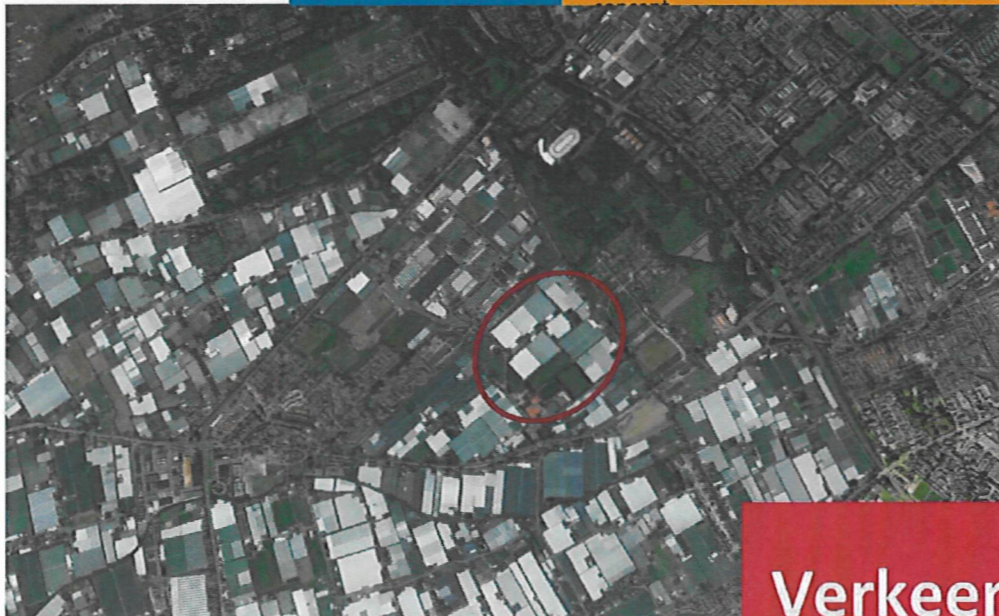


Gemeente Westland en
ABC Westland Beheer



Verkeerseffecten uitbreiding ABC Westland

Omdat we ons verplaatsen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Westland en ABC Westland Beheer
concept

Verkeerseffecten uitbreiding ABC Westland

Datum
Kenmerk
Eerste versie

25 januari 2017
WTD124/Prt

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Westland en ABC Westland Beheer concept
Titel rapport	Verkeerseffecten uitbreiding ABC Westland
Kenmerk	WTD124/Prt
Datum publicatie	25 januari 2017
Projectteam opdrachtgever(s)	5.12.e 512e 5.12.e en 5.12.e 5.12.e
Projectteam Goudappel Coffeng	5.12.e 5.12.e 5.12.e 512e 5.12.e 5.12.e 5.12.e
Projectomschrijving	In beeld brengen van de oostelijke uitbreiding van het bedrijventerrein ABC Westland en toetsing van de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid van de infrastructuur

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Vraagstelling	2
2	Verkeerseffecten	3
2.1	Aanpak	3
2.2	Verkeerseffecten	4
3	Effecten op de verkeersafwikkeling	6
3.1	Verkeersafwikkeling op wegvakken	6
3.2	Verkeersafwikkeling op kruispunten	7
3.3	Conclusies verkeersafwikkeling	8
4	Analyse verkeersveiligheid	9
4.1	Karakterisering	9
4.2	Beoordeling	11
Bijlage 1	Kruispuntberekeningen	1

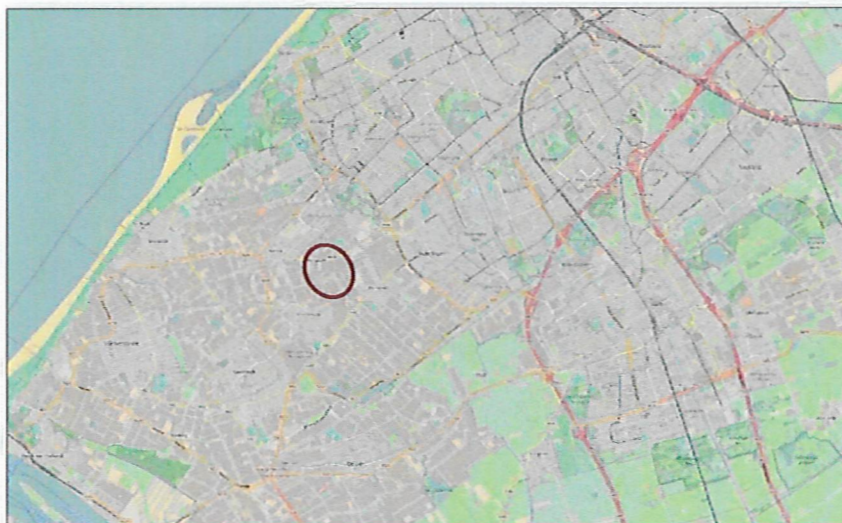
1

Inleiding

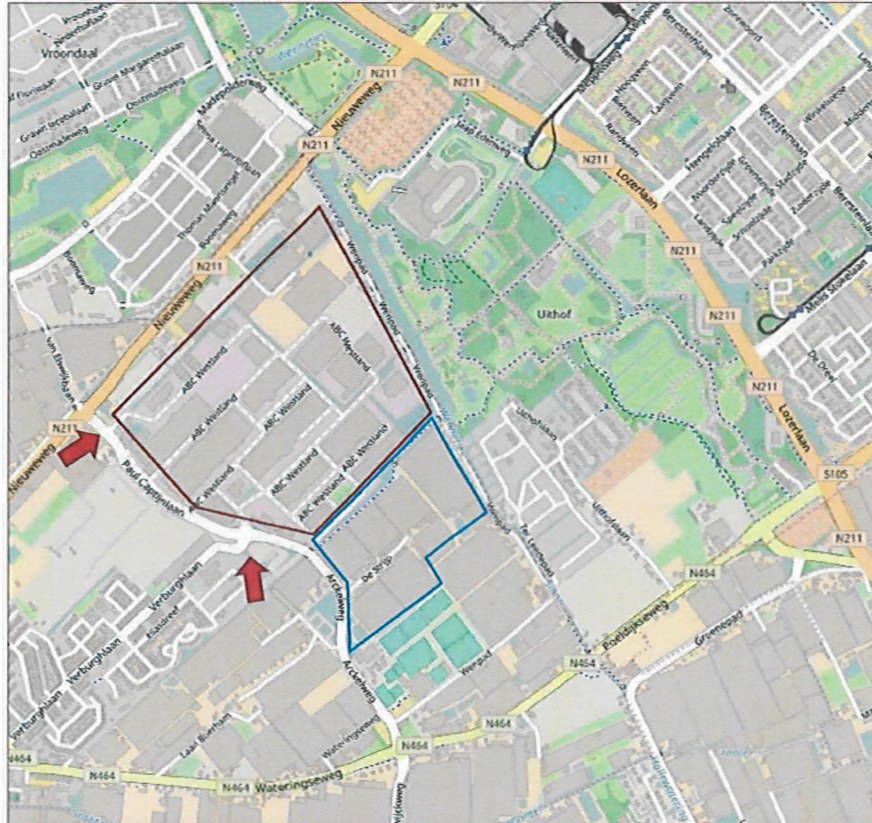
ABC Westland is een bedrijventerrein gericht op internationale Agri- en Food-bedrijven, die gespecialiseerd zijn in de bewerking, verwerking, vermarkting en distributie van voedsel. Op het terrein zitten momenteel ongeveer honderd bedrijven, waaronder het Food Center Westland, een volledig overdekte hal met een compleet aanbod van groente en fruit voor detailhandel, horeca en cateringbedrijven. ABC Westland streeft de hoogste standaarden na voor wat betreft duurzaamheid, o.a. door het op grote schaal plaatsen van zonnepanelen, het bouwen van panden met hoge isolatiewaarde, het toepassen van LED-verlichting en het gebruiken van restwarmte.

Momenteel is er op ABC Westland 486.000 m² ontwikkeld. Er is nog 60.000 m² uitgeefbaar op het terrein en daarnaast is er een uitbreiding mogelijk aan de noordoostzijde (Tuinen van Leeuwen) van 44.000 m². De bestaande uitbreidingsmogelijkheid is dus 21%.

De verkoop van bouwkvavels aan agri-gerelateerde bedrijven heeft de afgelopen jaren een vlucht heeft genomen en daarom wil ABC Westland Beheer uitbreiden naar het naastgelegen glastuinbouwgebied de Striip. Op de Striip is de realisatie **13,35 ha bruto uitgeefbaar terrein mogelijk.**



Figuur 1.1: Ligging van ABC Westland



Figuur 1.2: Globale ligging van ABC Westland (rood), de uitbreiding De Strijp (blauw) en de aansluitingen op het wegennet

ABC-Westland wordt via een voorrangskruispunt en een rotonde aangesloten op de Paul Campeijnlaan. Het gebied De Strijp is momenteel via een voorrangskruispunt aangesloten op de Arckelweg. Het voornemen is de uitbreiding aan te sluiten op de interne structuur van ABC Westland en zo naar de rotonde op de Paul Captijnlaan te geleiden.

1.1 Vraagstelling

De gemeente Westland en ABC Westland Beheer hebben Goudappel Coffeng gevraagd het volgende te onderzoeken:

- Wat zijn de verkeerseffecten van de uitbreiding van ABC Westland met de Strijp?
- Kan het omliggende wegennet het extra verkeersaanbod verwerken?
- Doen er zich verkeersveiligheidsrisico's voor?

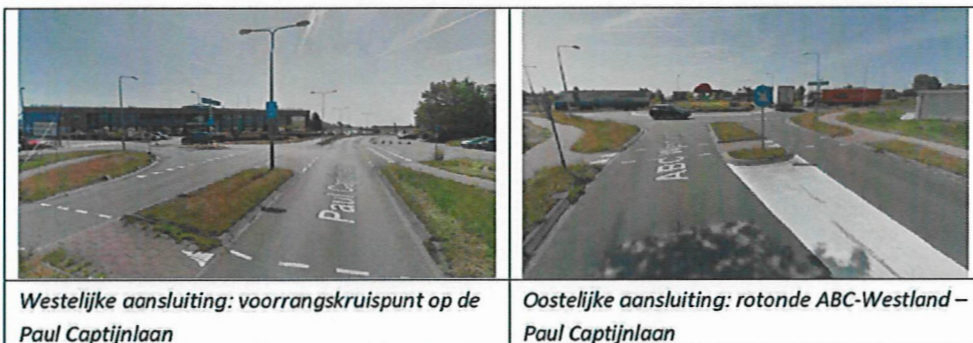
2

Verkeerseffecten

2.1 Aanpak

Voor het maken van verkeersprognoses hanteert de gemeente Westland het verkeersmodel Haaglanden. In dat model worden de huidige verkeersintensiteiten beschreven (2011) op basis van de aanwezige infrastructuur, de ruimtelijke vulling van het gebied en de verkeerstellingen. De verkeersprognoses worden opgesteld op basis van veranderingen in de infrastructuur, de ruimtelijke vulling en algemene mobiliteitsgroei. Voor nadere informatie over het verkeersmodel wordt verwezen naar de Technische rapportage hiervan.

Het Verkeersmodel Haaglanden is een regionaal model, daarbij niet is ingezoomd op het detailniveau als van ABC Westland. Daarom is een eerste stap ingelast om na te gaan of de huidige situatie goed beschreven wordt door het verkeersmodel. In dit specifieke geval is een vergelijking gemaakt tussen het model (huidige situatie 2011) en een verkeersstelling in 2016 op de uitgangen van ABC Westland. Het totaal aantal motorvoertuigen klopt ongeveer met elkaar, maar in de tellingen zitten minder personenauto's en juist meer vrachtauto's.



Dit geconstateerde verschil is gecorrigeerd in het verkeersmodel en vervolgens vertaald naar 2030 (Referentiesituatie). In deze Referentiesituatie is rekening gehouden met de nog geplande uitbreiding van ABC (21%) en de verwachte autonome groei van het verkeer.

Vervolgens is een plansituatie gemaakt met de uitbreiding van ABC Westland met het gebied de Strijp ook voor het planjaar 2030. De verkeersproductie van de uitbreiding wordt gelijk verondersteld als het bestaande deel van ABC Westland.

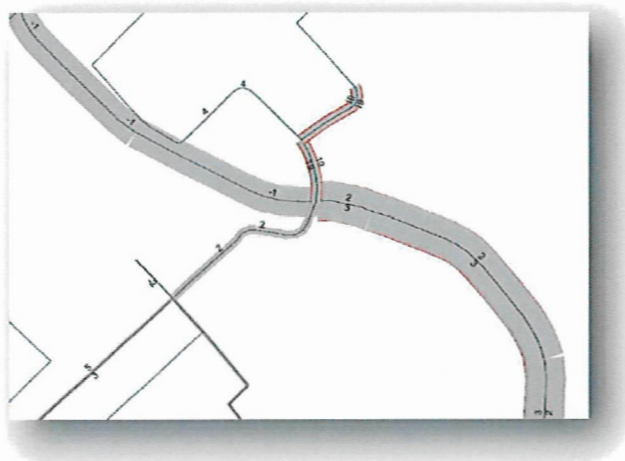
2.2 Verkeerseffecten

De verkeerseffecten van de uitbreiding van ABC Westland worden bepaald door de intensiteiten van de Referentiesituatie 2030 te vergelijken met Plansituatie 2030. Ter oriëntatie zijn tevens de intensiteiten voor de huidige situatie 2011 of 2016 (telling) opgenomen.

Categorie	Telling 2016	Ref 2030	Plan 2030	Index Plan/Ref
ABC-west				
- Personenauto	732	878	879	100
- Vrachtauto	791	898	899	100
- Motorvoertuigen	1.523	1.776	1.778	100
ABC-oost				
- Personenauto	887	871	1.037	119
- Vrachtauto	1.424	1.499	1.784	119
- Motorvoertuigen	2.311	2.370	2.821	119

Figuur 2.1: verkeerseffecten op de in- en uitgangen van ABC Westland per etmaal

Autonoom groeit de het verkeer vooral op de westelijke in- en uitgang van ABC (15% tot 20%), dit komt omdat hier ook de autonome uitbreidingen zitten. Ontwikkeling van De Strijp betekent een toename van het verkeer op de oostelijke in- en uitgang met in totaal 450 mvt (19%).



Figuur 2.1: Planeffect in procenten mvt/etmaal

In figuur 2.1 zijn de verschillen in verkeersintensiteiten (mvt/etmaal) in de omgeving gevisualiseerd en in tabel 2.2 zijn de intensiteiten opgenomen.

weg	2011	2030-Ref		2030-Plan		Index Plan/Ref	
	mvt	mvt	va	mvt	va	mvt	va
Paul Captijnlaan-noord	6.600	8.100	1.300	8.100	1.320	100	102
Paul Captijnlaan-zuid	6.400	7.600	1.790	7.700	1.810	101	101
N211 thv ABC	14.800	21.700	2.210	21.800	2.220	100	100
Arckelweg-zuid	7.300	9.900	3.090	10.200	3.350	103	108
Zuidwijckweg/Vogelaer	11.200	14.100	2.010	14.100	2.120	100	105
Wateringseweg (N464)	19.300	25.200	3.380	25.200	3.530	100	104
thv Westlandse Zoom							

Tabel 2.2: etmaalintensiteiten (motorvoertuigen en vrachtauto's) op wegen rond ABC Westland

Ook hier is duidelijk dat de autonome groei fors is, vooral op de provinciale wegen tot bijna 50%. Daarbij vergeleken zijn de planeffecten van de uitbreiding van ABC Westland beperkt: de grootste groei van verkeer doet zich voor op de Arckelweg en daarna verdeelt het verkeer zich over de Wateringseweg (N464) en de Zuidwijckweg/Vogelaer richting Veilingroute. Deze effecten zijn alleen voor de omvang van het vrachtverkeer merkbaar: in het totale verkeer en vergeleken met de autonome groei valt het effect weg.

Het verkeer van en naar de uitbreiding van ABC Westland gebruikt dus vooral de zuidelijke route.

3

Effecten op de verkeersafwikkeling

In het vorige hoofdstuk is geconstateerd dat het verkeerseffect van de uitbreiding van ABC Westland klein is. Dit is alleen merkbaar op de oostelijke aantakking en de wegen naar het zuiden. De bij het toetsen van de verkeersafwikkeling wordt dan ook ingezoomd op de effecten op deze wegvakken en kruispunten.

3.1 Verkeersafwikkeling op wegvakken

In figuur 3.1 is de verkeersafwikkeling op wegvakken weergegeven.



Figuur 3.1: Verkeersafwikkeling in ochtendspits (OS) en avondspits (AS) voor de Referentiesituatie (Ref) en de Plansituatie (Plan)

De legenda van figuur 3.1 is:

Kleurcode en verzadigingsgraad	Kwalificatie verkeersafwikkeling
■ 0 - 70	goed
■ 70 - 85	matig, incidenteel congestie
■ 85 - 100	overbelast, congestie
■ > 100	zwaar overbelast, voortdurend

Uit figuur 3.1 blijkt dat de uitbreiding van ABC Westland op de verkeersafwikkeling op wegvakken **geen effect** heeft: de kleuren, maar ook de onderliggende waarden blijven gelijk. De enige uitzondering is op het **wegvak op de Arckelweg net ten noorden van de rotonde met de Poeldijkseweg**: daar gaat de kleur van groen naar geel.

Wel is het zo dat er **autonoom sprake is van een aantal overbelaste wegvakken, vooral in de avondspits**:

■ De Wateringseweg/Erasmusweg bij de aansluiting met de N211 is zwaar overbelast. Deze aansluiting wordt overigens omgebouwd tot een ongelijkvloerse aansluiting.

■ De Zuidwijckweg/Vogelaer is overbelast.

Dit wordt vooral veroorzaakt door de autonome groei.

3.2 Verkeersafwikkeling op kruispunten

In deze paragraaf wordt de verkeersafwikkeling getoetst op:

1. De rotonde Paul Captijnlaan - N211 (Nieuweweg);
2. Het voorrangskruispunt Paul Captijnlaan - ABC Westland;
3. De rotonde ABC Westland — Verburchlaan – Arckelweg en
4. De rotonde Arckelweg – Wateringseweg – Zuidwijckweg.

Op al deze kruispunten heeft het autoverkeer voorrang boven het fietsverkeer, dus de fietsintensiteiten zijn niet van belang om de verkeersafwikkeling voor het autoverkeer te toetsen. Wel neemt in zijn algemeenheid de wachttijd voor fietsers toe bij het toenemen van de verzadigingsgraad op de relevante richtingen.

De gebruikte verkeersintensiteiten en rekenresultaten van de kruispunten zijn opgenomen in bijlage 1.

1. De rotonde Paul Captijnlaan - N211 (Nieuweweg);

Deze rotonde raakt zwaar overbelast, vooral in de avondspits. Een turboronde (met twee uitgaande en ingaande rijstroken op elke tak) kan het verkeersaanbod goed verwerken met een verzadigingsgraad van 0,46 in de avondspits. Echter het is niet mogelijk op een dergelijke rotonde de fiets een veilige oversteek te bieden en bovendien ligt de Nieuweweg (N211) hier langs een belangrijke watergang. Hierdoor is de ruimte beperkt. Dit betekent dat het plaatsen van verkeerslichten ook een goede optie is.

2. Het voorrangskruispunt Paul Captijnlaan - ABC Westland

Dit voorrangskruispunt kent geen afwikkelingsknooppunten. De verzadigingsgraad is laag en er is veel restcapaciteit.

3. De rotonde ABC Westland– Arckelweg — Verburghlaan

Deze rotonde kent geen afwikkelingsproblemen. De verzadigingsgraad is op de enkelstrooksrotonde 0,49 en dat geeft aan dat er nog veel restcapaciteit is.

4. De rotonde Arckelweg – Wateringseweg (N464) – Zuidwijckweg.

Deze rotonde kan het verkeersaanbod niet verwerken en er is geen ander geschikte rotondevorm, waarbij dat wel het geval is. Aanbevolen wordt hier op termijn over te gaan naar het plaatsen van verkeerslichten.

3.3 Conclusies verkeersafwikkeling

Er doen is op de wegen en kruispunten rond ABC Westland in de toekomst de nodige afwikkelingsknooppunten voor. Echter, dit is maar voor een heel klein deel toe te schrijven aan de uitbreiding van ABC Westland. Dit betekent dat de knooppunten zich ook voor zullen doen zonder de uitbreiding van ABC Westland.

De knooppunten in 2030 zijn:

- De wegvakken op Wateringseweg/Erasmusweg bij de aansluiting met de N211;
- De wegvakken Zuidwijckweg/Vogelaer;
- Het kruispunt Paul Captijnlaan - Nieuweg (N211);
- Het kruispunt Arckelweg – Wateringseweg – Zuidwijckweg.

Om de knooppunten op te lossen zal er een verbreding nodig zijn op de wegvakken het aanleg van rotonde met grotere capaciteit en/of een kruispunt met verkeerslichten.

4

Analyse verkeersveiligheid

In de vorige hoofdstukken is geconstateerd dat de verkeerseffecten van de uitbreiding van ABC Westland beperkt zijn. Er treedt op de wegen in de omgeving van ABC Westland wel groot verkeersgroei op, maar dit komt door autonome groei.

Van belang hier is de notie dat het gebied tussen de Paul Captijnlaan en de kern Poeldijk als woningbouwlocatie (Poeldijkerhout) ontwikkeld zal worden. Dit heeft gevolgen voor de omvang en aard van het verkeer op vooral de Arckelweg, aangezien deze weg ook sportvoorzieningen ontsluit.

4.1 Karakterisering

In figuur 4.1 is de categorisering van het wegennet van de gemeente Westland opgenomen. De provinciale wegen Nieuweweg (N211) en de Wateringseweg (N464) zijn daarin gebiedsontsluitingswegen. De overige wegen rond ABC Westland (Paul Captijnlaan, Arckelweg en Zuidwijckweg) zijn erftoegangswegen. De gemeente heeft het voornemen, in verband met de ontwikkeling van Poeldijkerhout, de Paul Captijnlaan binnen de bebouwde kom te trekken



*Figuur 4.1:
Categorisering van
wegen buiten de
bebouwde kom
(Gemeente Westland,*

2014)

- Categorie 1: gebiedsontsluitingsweg (v = 80);
- Categorie 2: erftoegangsweg I met vrijliggende fietspaden (v = 60 km/h) en
- Categorie 3: erftoegangsweg II zonder vrijliggende fietspaden (v = 60 km/h).

In tabel 4.1 en de figuren worden de wegen in de omgeving gekarakteriseerd.

weg	Etmaalintensiteit, huidig en 2030	Max. snelheid en karakterisering	Fietsvoorzieningen	
			langsrichting	dwarsrichting
Paul Captijnlaan	6.600 en 8.100	60 km/u, doorgetrokken middenberm, b = 2x 4,40 m	Tweezijdig fietspaden met schrikstrook	Oversteek bij rotondes met middenberm
Arckelweg	7.300 en 10.200	50 km/u*, zonder middenberm, b = 7 m, bochtig tracé	Tweezijdig fietspaden zonder tussenberm	Geen oversteekvoorzieningen, wel bij rotondes
Zuidwijckweg	11.200 en 14.100	60 km/u*, zonder middenberm, b = 7 m, bochtig tracé	Tweezijdig fietspaden zonder tussenberm	Geen oversteekvoorzieningen, wel bij rotondes

*op deze wegen staan niet consequent borden met de snelheidslimiet geplaatst. Dit betekent dat op sommige wegvakken feitelijk sprake is van een maximum snelheid van 80 km/u.

Tabel 4.1: Karakterisering wegen rond ABC Westland



Figuur 4.2 Paul Captijnlaan



Figuur 4.3: Arckelweg



Figuur 4.4: Zuidwijckweg

Het aandeel vrachtverkeer loopt op tot 33% (Arckelweg), op de andere wegen is dit minder.

4.2 Beoordeling

De verkeersintensiteiten lopen in de toekomst op, vooral op de Zuidwijckweg. Deze groei doet zich vooral voor bij het vrachtverkeer. De uitbreiding van ABC Westland draagt hiertoe bij, maar slechts in bescheiden mate. Voor een erftoegangsweg wordt ongeveer een maximale verkeersintensiteit aangehouden van 6.000 mvt etmaal. In de huidige situatie zit de verkeersintensiteit hier nog wel in de buurt maar in de toekomst is er sprake van een serieuze overschrijding van de aanbevolen grenswaarden. Door de hoge verkeersintensiteiten ontstaan gevaarlijke situaties voor overstekende fietsers, personenauto's die vrachtauto's willen gaan inhalen etc.

Op basis van bovenstaand concluderen wij dat de huidige gemeentelijke wegen ongeschikt zijn om het toekomstige verkeer af te wikkelen. In feite zijn er twee hoofdkeuzen:

1. De huidige wegen (Paul Capteijnlaan, Arckelweg en Zuidwijckweg) worden geschikt gemaakt voor het verkeersaanbod.
2. Het verkeersaanbod wordt aangepast aan de huidige vormgeving van de wegen.

Keuze 1: De wegen worden geschikt gemaakt voor het verkeersaanbod

Dit betekent dat de Paul Capteijnlaan een gebiedsontsluitingsweg wordt binnen de bebouwde kom ($v = 50$ km/h) en de Arckelweg en Zuidwijckweg (+ Vogelaer) worden omgebouwd tot gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom ($v = 80$ km/h). De ombouw naar GOW bubeko betekent (voor een volledige lijst: zie de CROW-publicaties):

- Verbreden van de rijbaan naar minimaal 2×4 m (breder dan voorgeschreven vanwege het grote aantal grote vrachtauto's);
- Aanleg niet/moeilijk overrijdbare middenberm;
- Tussenberm tussen rijbaan en fietspad van minimaal 4,5 m;
- Fietsoversteek met voorzieningen (middeneiland of verkeerslichten);
- Verbreden fietspad tot 2,50 (eenrichtingspad) of 3,50 (twee richtingspad).

Dit betekent een breedte van de weg op de wegvakken van circa 25 m en dat betekent minstens een verdubbeling van de huidige breedte. Deze breedte is lang niet op alle locaties beschikbaar.

Voorts is de opwaardering van het kruispunt Arckelweg – Wateringseweg en capaciteitsverruiming van de Wateringseweg/Poeldijkseweg een belangrijk onderdeel van dit beleid.

Keuze 2: Het verkeersaanbod wordt aangepast aan het gemeentelijke wegennet

Dit betekent dat de grote verkeersstromen zoveel mogelijk via de Nieuweweg N211 worden geleid, bijvoorbeeld door verkeers- en snelheidsremmende maatregelen op de Arckelweg. De Arckelweg (en de Zuidwijckweg?) blijft dan een erftoegangsweg.

Bij deze keuze hoort een capaciteitsverruiming op het kruispunt Paul Captijnlaan – Nieuweweg en de Nieuweweg zelf. Het verkeer van en naar ABC Westland wordt dan via de N211 geleid¹.

Op basis van de beschikbare gegevens spreken wij een voorkeur uit voor keuze 2, waarbij gekozen wordt voor een duidelijke hoofdstructuur en deze wordt versterkt.

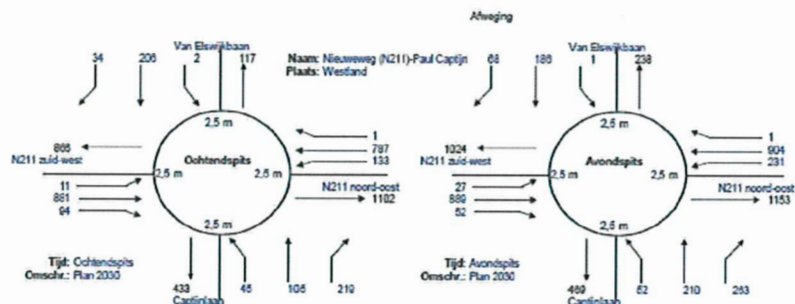
Overigens heeft deze keuze ook consequenties voor andere wegen en wij pleiten er daarom voor een nadere analyse uit te voeren naar de gewenste toekomstige wegenstructuur in het gebied.

¹ Wellicht is het mogelijk ABC-Westland direct op de N211 aan te sluiten, waarbij dan ook alle erven aan de N211 op deze zijweg aansluiten.

Bijlage 1

Kruispuntberekeningen

1. De rotonde Paul Captijnlaan - N211 (Nieuwegeweg)



Resultaten	Ochtendspits		Avondspits		VG < 0,80 en T _{max} < 50 s/steek
	VG	T _{max}	VG	T _{max}	
1str. rotonde	0,92 W	43,0 W	1,03 O	999999,9 O	
Passeerb. rotonde	0,93 W	19,4 W	1,02 O	999999,9 O	
Partiële scheidings	0,95 W	64,1 W	1,10 O	999999,9 W	
Partiële scheidings -	0,77 WR	12,2 WR	0,78 Z	25,2 Z	
Partiële turborotonde I	0,98 WL	24,0 WL	1,10 OL	999999,9 OL	OK
Partiële turborotonde -	0,77 WR	12,2 WR	0,78 WR	13,5 WR	OK
Eisrotonde	0,93 W	50,3 W	1,11 O	999999,9 W	
Eisrotonde	0,93 Z	9,5 Z	0,73 Z	18,5 Z	OK
Turborotonde	0,94 WL	21,7 WL	1,10 OL	999999,9 OL	OK
Turborotonde	0,41 WR	6,5 NL	0,46 OR	9,6 NL	
Kruisrotonde	0,79 OL	9,0 OL	0,93 OL	41,6 OL	
Kruisrotonde	0,95 WL	22,1 WL	0,98 WL	87,5 WL	
Kruisrotonde	0,74 WL	11,8 WL	0,81 WL	16,5 WL	
Kruisrotonde	0,94 WR	23,1 WR	1,11 OL	999999,9 OL	
Spiraalrotonde	0,73 WM	14,6 WM	0,98 WM	24,5 WM	
Spiraalrotonde	0,42 WL	6,4 NM	0,46 OR	9,6 NM	OK
Rotatorotonde	0,36 WL	5,4 NL	0,47 OM	7,2 NL	OK
Specifieke 3-baas rotondes:					
Gest. knie -	nut	nut	nut	nut	
Gest. knie -	nut	nut	nut	nut	
Gest. knie -	nut	nut	nut	nut	
Gest. knie -	nut	nut	nut	nut	
Scheidings -	nut	nut	nut	nut	
Scheidings -	nut	nut	nut	nut	
Scheidings -	nut	nut	nut	nut	
Scheidings -	nut	nut	nut	nut	



2. Het voorrangskruispunt Paul Captijnlaan - ABC Westland

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Captijnlaan_ABC_Westland

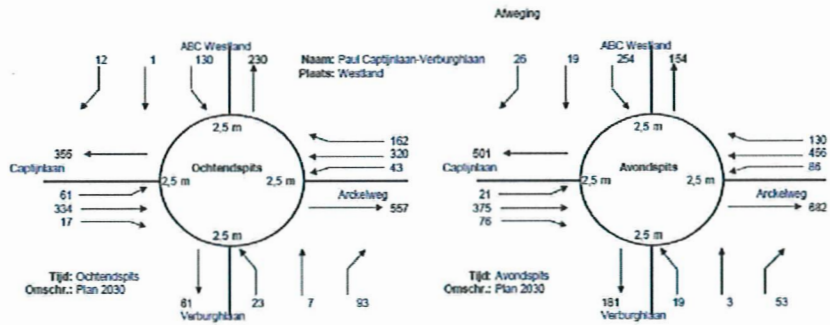
Kruispunt: Variant1 - standaard

Datum: 30-1-2017



Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li'rd	433	1409	0,31	976	0	0	0,1	4
tak 2/strook 1 li're	62	493	0,13	431	0	0	0,2	8
tak 3/strook 1 rd/re	414	1500	0,28	1036	0	0	0,1	3
Totaal gem.	303	1388	0,28	999	0	0	0,1	4
Periode: 09:00 - 17:00 uur								
tak 1/strook 1 li'rd	0	1500	0,00	1500	0	0	0,0	0
tak 2/strook 1 li're	0	979	0,00	979	0	0	0,0	0
tak 3/strook 1 rd/re	0	1500	0,00	1500	0	0	0,0	0
Totaal gem.	0	1423	0,00	1423	0	0	0,0	0
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li'rd	468	1451	0,32	983	0	0	0,1	4
tak 2/strook 1 li're	155	419	0,37	264	1	1	0,4	13
tak 3/strook 1 rd/re	524	1500	0,35	976	1	1	0,1	4
Totaal gem.	382	1334	0,34	883	1	1	0,1	5

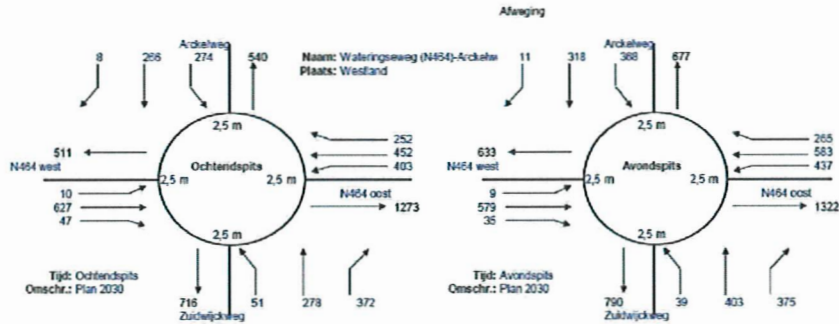
3. De rotonde ABC Westland — Verburghlaan – Arckelweg



Resultaten	Ochtendspits				Avondspits				VG ≤ 8,80 en T _{gem} ≤ 50 s/paas
	VG	ri.	T _{gem}	ri.	VG	ri.	T _{gem}	ri.	
1str. rotonde	0,39	O	4,4	O	0,49	O	5,4	W	OK
Passaerib. rotonde	0,30	W	3,9	W	0,39	O	4,8	W	OK
Partiële eirolonde I	0,40	O	4,6	O	0,51	O	5,8	W	OK
Partiële eirolonde --	0,33	OR	3,8	Z	0,39	OR	5,0	N	OK
Partiële turborolonde I	0,31	WL	4,0	WL	0,41	OL	5,0	WL	OK
Partiële turborolonde --	0,33	OR	3,6	OR	0,39	OR	4,8	NL	OK
Eirolonde	0,40	O	4,6	O	0,51	O	5,8	W	OK
Eirolonde	0,18	OR	3,7	Z	0,29	N	4,8	N	OK
Turborolonde	0,31	WL	4,0	WL	0,41	OL	5,0	WL	OK
Turborolonde	0,18	OL	3,5	NL	0,25	NL	4,7	NL	OK
Krielerolonde	0,25	OL	3,5	ZL	0,38	OL	4,0	OL	OK
Krielerolonde	0,34	OR	4,0	WL	0,41	OR	5,1	WL	OK
Krielerolonde	0,29	WL	3,7	WL	0,33	WL	4,7	NL	OK
Krielerolonde	0,28	OL	3,8	OL	0,41	OL	4,9	WR	OK
Spiraairolonde	0,25	WM	3,7	WM	0,33	OM	4,7	WM	OK
Spiraairolonde	0,18	OR	3,4	ZM	0,23	OR	4,0	NL	OK
Rotorolonde	0,15	WL	3,4	ZM	0,24	NL	4,4	NL	OK
Specifieke 3-baks rotondes:									
Gestr. knie --	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
Gestr. knie I-	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
Gestr. knie --	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
Gestr. knie -I	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
Sierrolonde --	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
Sierrolonde I-	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
Sierrolonde --	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
Sierrolonde -I	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt



4. De rotonde Arckelweg – Wateringsweg – Zuidwijckweg.



Resultaten	Ochtendspits			Avondspits			VG ≤ 6,80 en T ₉₅ < 50 s/paa
	VG	rl.	T ₉₅	VG	rl.	T ₉₅	
1str. rotonde	1,13	Z	999999,9	1,47	O	999999,9	
Passerfb. rotonde	1,00	W	4557,0	1,28	W	999999,9	
Partiële eirotonde	1,15	O	999999,9	1,49	O	999999,9	
Partiële eirotonde -	1,14	Z	999999,9	1,46	Z	999999,9	
Partiële turborotonde	0,98	WL	131,0	1,16	OL	999999,9	
Partiële turborotonde -	0,87	WR	35,0	1,23	NL	999999,9	
Eirotonde	1,15	O	999999,9	1,49	O	999999,9	
Eirotonde -	1,07	Z	999999,9	1,36	Z	999999,9	
Turborotonde	0,98	WL	131,0	1,16	OL	999999,9	
Turborotonde -	0,77	NL	22,6	1,24	NL	999999,9	
Krielerotonde	0,74	OL	11,9	0,96	OL	87,9	
Krielerotonde -	0,96	WL	136,2	1,18	WL	999999,9	
Krielerotonde	0,92	ZR	60,7	1,23	NL	999999,9	
Krielerotonde -	0,95	WR	111,4	1,18	OL	999999,9	
Spiralrotonde	0,89	WM	48,8	1,05	WM	999999,9	
Spiralrotonde -	0,47	OL	8,3	0,80	ZM	15,9	
Rolrotonde	0,41	WL	8,0	0,55	NL	12,2	
Specifieke 3-tak rotondes:							
Gestr. krië -	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	
Gestr. krië	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	
Gestr. krië -	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	
Gestr. krië	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	
Sterotonde -	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	
Sterotonde	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	
Sterotonde -	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	
Sterotonde	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	nlv	

