

Gemeente Rijswijk

Brede school Rembrandtkwartier Rijswijk

Verkeerskundig onderzoek



Gemeente Rijswijk

Brede school Rembrandtkwartier Rijswijk

Verkeerskundig onderzoek

Datum	16 januari 2016
Kenmerk	RPT17200603-01

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Gemeente Rijswijk
Titel rapport	Brede school Rembrandtkwartier Rijswijk Verkeerskundig onderzoek
Kenmerk	RPT17200603-01
Datum publicatie	16 januari 2016
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer A. Storm
Projectteam BUROD DB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek naar de effecten voor de verkeerssituatie in het Rembrandtkwartier als gevolg van de herbouw van drie scholen in de wijk tot een brede school. Het onderzoek dient als input voor de ruimtelijke onderbouwing bij de omgevingsvergunning en als uitgangspunt voor het benodigde akoestisch onderzoek wegverkeer.
Advies en rapport	BURO DB
Adres	E. Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 06 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BURO DB.

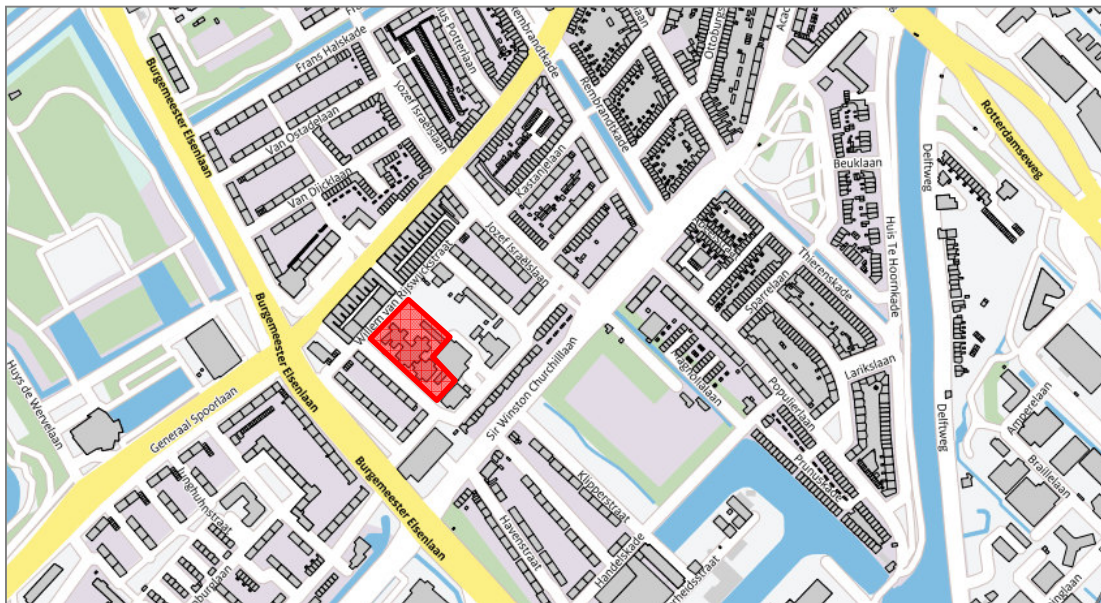
	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Planbeschrijving en uitgangspunten	3
2.1	Planbeschrijving	3
2.2	Uitgangspunten	6
3	Verkeersgeneratie basisplan	9
3.1	Referentiesituatie	9
3.2	Plansituatie	13
4	Conclusies en aanbevelingen	17
 Bijlagen		
1	Rekenbladen Verkeersgeneratie & Parkeren brede school	

1 Inleiding

In het Rembrandtkwartier in Rijswijk, op de locatie tussen de Jacob van Offwegenlaan, de Daniël Catterwijkstraat, de Willem van Rijswijkstraat en de Wijnandt van Elststraat, zijn drie basisscholen, kinderopvang, een speeltuin, een sporthal en een (voormalige) brandweerkazerne gesitueerd. Op 24 juli 2015 heeft in twee van de drie scholen een grote brand gewoed als gevolg waarvan de gebouwen niet meer gebruikt konden worden.

De gemeente Rijswijk werkt voor de locatie nu aan de ontwikkeling van het realiseren een nieuwe brede school in het Rembrandtkwartier. Deze school komt daarmee in de plaats van de huidige scholen. De aanwezige bestemmingen en gebouwen voor kinderopvang (Carrousel en Boemerang) en de speeltuin (Buvelio) blijven op de huidige plek bestaan. De voormalige brandweerkazerne en de Van Zweedenhal (sporthal) worden op termijn waarschijnlijk ook vervangen, maar die ontwikkeling valt buiten het plan voor de nieuwe brede school.

In onderstaande figuur is de locatie van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging plangebied

De gemeente Rijswijk wil op de locatie spoedig een nieuw scholencomplex bouwen. Het nieuwe complex past echter niet binnen de geldende beheersverordening en om die reden wordt een omgevingsvergunningsprocedure doorlopen.

Ten behoeve van het nieuw op te stellen bestemmingsplan dient een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld. BODG Ruimtelijk Advies stelt deze ruimtelijke onderbouwing op. Als onderdeel hiervan dient er voor het plan verkeerskundig en akoestisch onderzoek wegverkeer te worden verricht. Met het verkeerskundig onderzoek worden de verkeerseffecten van het plan inzichtelijke gemaakt en beoordeeld. De resultaten van het verkeerskundig onderzoek vormen tevens uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek.

In deze rapportage is het verkeerskundig onderzoek voor het plan van de realisatie van de brede school in het Rembrandtkwartier in Rijswijk beschreven. Het rapport gaat in op de te verwachten planeffecten ten aanzien van de hoeveelheid verkeer (verkeersgeneratie) op de wegen rondom het plangebied.

Onderzoek naar het parkeren en de parkeerbehoefte van de ontwikkeling in de plansituatie maakt geen onderdeel uit van dit verkeersonderzoek. Het aspect parkeren is beschouwd in het recent door Goudappel Coffeng uitgevoerde onderzoek 'Parkeren en Verkeer Brede School Rembrandtkwartier' (kenmerk RSK052/Rta/0364.02 d.d. 10 november 2016), opgesteld door Goudappel Coffeng. In dit onderzoek is waar nodig rekening gehouden met de bevindingen van dat onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn het plan en de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de te verwachten verkeersgeneratie van het plan en de mogelijke gevolgen daarvan. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek samengevat en zijn de conclusies en aanbevelingen verwoord.

2 Planbeschrijving en uitgangspunten

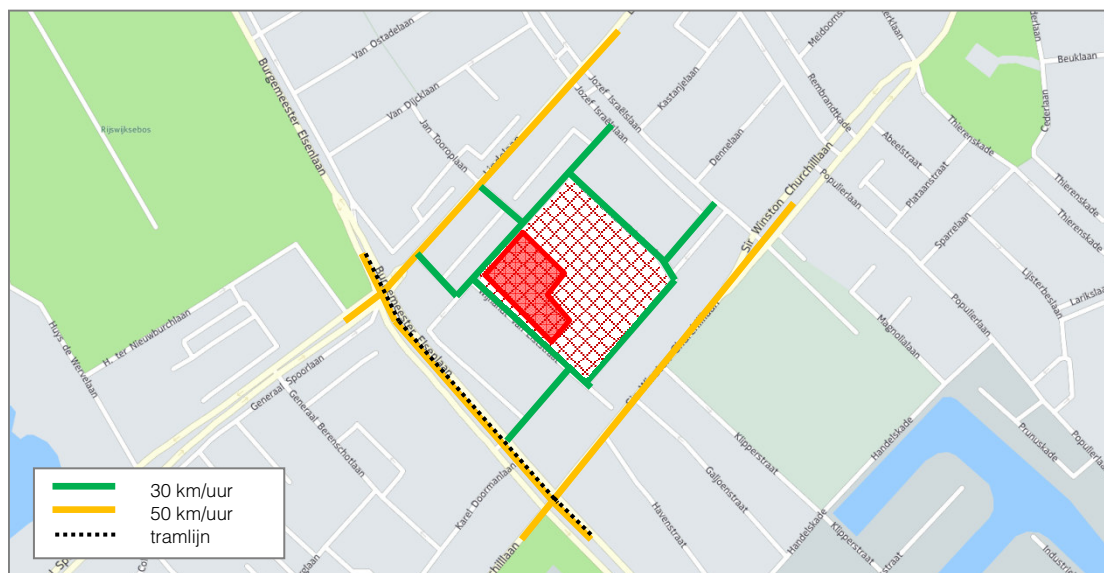
2.1 Planbeschrijving

Het plangebied ligt in het Rembrandtkwartier in Rijswijk, tussen de vier wegen:

- Jacob van Offwegenlaan;
- Daniël Catterwijckstraat;
- Willem van Rijswijkstraat;
- Wijnandt van Elststraat.

Deze wegen behoren allemaal tot het 30 km/uur-gebied. In de nabije omgeving van het plangebied zijn de Burgemeester Elsenlaan, de Lindelaan/Hendrik Ravesteijnplein en de Sir Winston Churchillaan de ontsluitingswegen met een 50 km/uur-regime. In de Burgemeester Elsenlaan ligt een trambaan van de Haagse Trammaatschappij (HTM).

In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven en zijn de voor het verkeersonderzoek relevante wegen aangeduid. De groene lijnen geven de 30 km/uur-wegen aan. De 50 km/uur-wegen zijn aangegeven met een oranje lijn.



Figuur 2.1: Situering plangebied met relevante wegen

De bestaande situatie van voor de brand in juli 2015 is voor het onderzoek de referentiesituatie. De toekomstige situatie van na het amoveren van de scholen en de realisatie van de brede school is voor het onderzoek de plansituatie. Ten aanzien van het verkeer wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van alle bestemmingen binnen (en rondom) de hiervoor genoemde wegen.

Referentiesituatie

In de referentiesituatie zijn binnen het plangebied (tussen de vier beschreven wegen) aanwezig:

- 3 basisscholen;
- 1 sporthal;
- 1 voormalige brandweerkazerne;
- 2 kinderopvang;
- 1 speeltuin(vereniging).

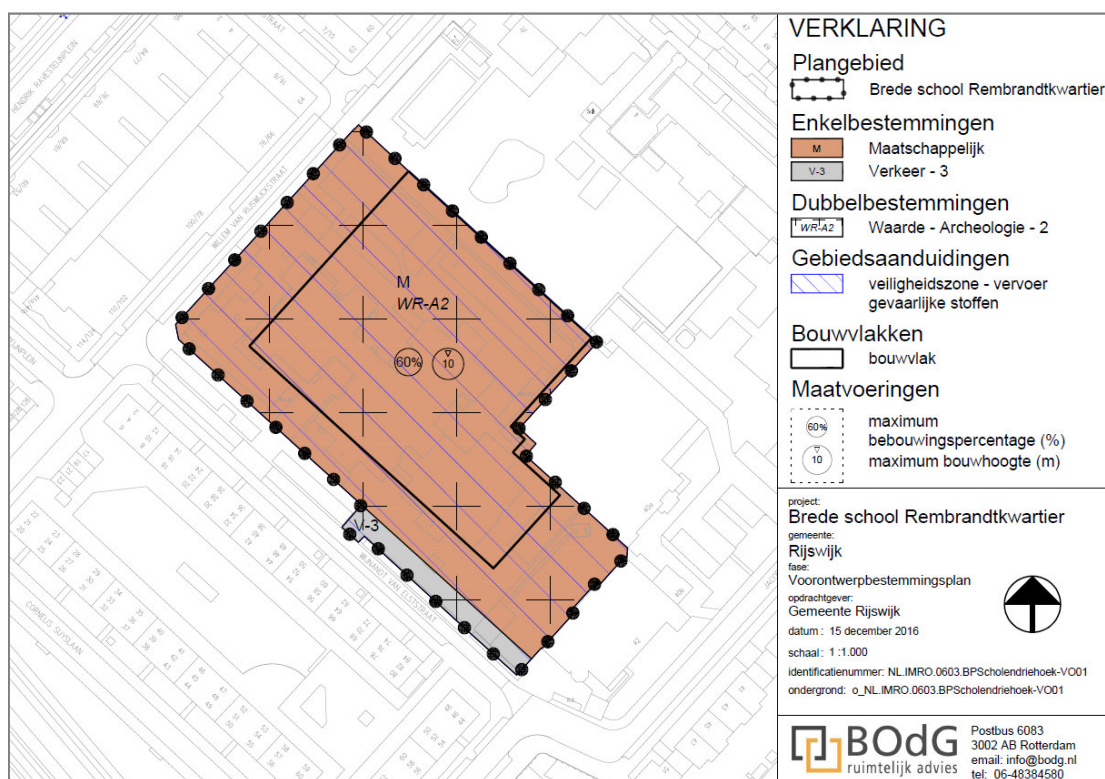
In figuur 2.2 is de referentiesituatie in een luchtfoto weergegeven.



Figuur 2,2: Weergave locaties bestemmingen plangebied in referentiesituatie

Plansituatie

De verbeelding van het plan voor de realisatie van de brede school in het Rembrandtkwartier is gepresenteerd in figuur 2.3.



Figuur 2.3: Verbeelding plan (bron: BODG)

In de verbeelding van het plan valt te zien dat er één groot bouwvlak voor maatschappelijke doeleinden is aangegeven en een zone voor verkeersdoeleinden is aangeduid. De overige bestemmingen die zijn gelegen binnen de vier beschreven wegen (kinderopvang, speeltuin, sporthal en voormalige kazerne) maken geen onderdeel uit van het plan.

In de plansituatie zijn derhalve (tussen de vier wegen) aanwezig:

- 1 brede school;
- 1 sporthal;
- 1 voormalige brandweerkazerne;
- 2 kinderopvangen;
- 1 speeltuin(vereniging).

2.2 Uitgangspunten

Bij het vaststellen van de verkeerseffecten van het plan en de te verwachten verkeersgeneratie is uitgegaan van de huidige en toekomstige omvang van de bestemmingen. De voor het onderzoek benodigde informatie is aangeleverd door de gemeente Rijswijk en geïnventariseerd via op internet beschikbare bronnen zoals de schoolgidsen van de aanwezige basisscholen.

Voor wat de plansituatie betreft is door de gemeente Rijswijk gekozen voor scenario 3 uit het rapport 'Parkeren en Verkeer Brede School Rembrandtkwartier' van Goudappel Coffeng. Uitgangspunt daarbij is dat het gebied ten zuidoosten van de nieuwe school (Van Zweedenhal en voormalige kazerne) ook benut wordt voor de school en het aanverwante parkeren. Dit heeft invloed op de te verwachten verkeersstromen op de wegen rondom het plangebied.

Referentiesituatie

Voor het verkeersonderzoek geldt de huidige situatie van voor de brand als referentiesituatie. In tabel 2.1 is de omvang van de huidige bestemmingen binnen het plangebied opgenomen.

Bestemming	Omvang gebouw in m ² bvo	Omvang terrein in m ² bvo
Sporthal Van Zweedenzaal	1.327	openbaar terrein
Brandweerkazerne	614	1.285
Kinderopvang Carrousel	564	1.345
Kinderopvang Boemerang	351	687
Speeltuin Buvelio	118	3.943
Snijderschool	1.300	2.940
Scholen 't Prisma en Godfried Bomans	2.925	5.609

Tabel 2.1: Overzicht omvang bestemmingen plangebied in de referentiesituatie (bron: gemeente Rijswijk)

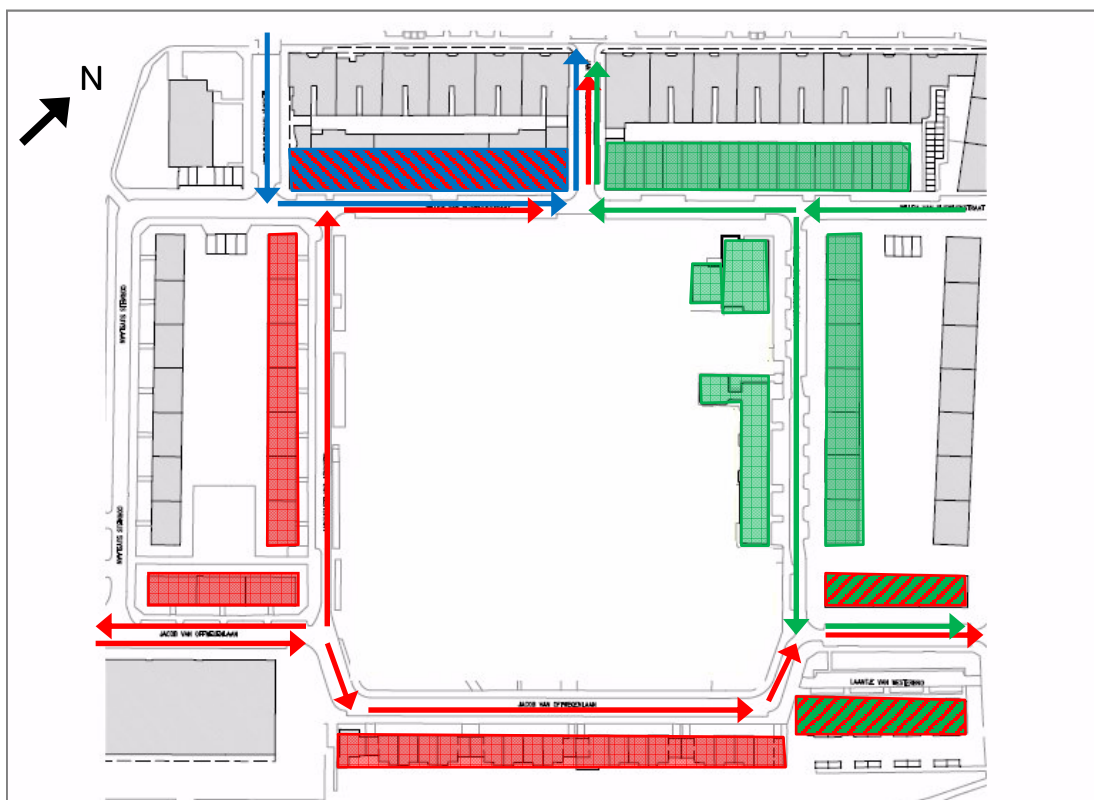
Bij het vaststellen van de verkeersgeneratie van een (plan)gebied wordt in veel gevallen alleen gekeken naar de omvang in vierkante meters bvo van de bebouwing. Bij basisscholen wordt veelal uitgegaan van de aantallen leslokalen (klassen) in de onder- en bovenbouw en het gemiddelde aantal leerlingen per klas. Op basis van informatie over de scholen is deze informatie geïnventariseerd. In tabel 2.2 zijn de gegevens van de scholen in de referentiesituatie opgenomen.

School	Aantal klassen onderbouw	Aantal klassen bovenbouw	Gemiddeld aantal leerlingen per klas onderbouw	Gemiddeld aantal leerlingen per klas bovenbouw
Snijderschool	7	8	25	25
't Prisma	3	5	25	25
Bogermanschool	5	8	25	25
Totaal	15	21	25	25

Tabel 2.2: Overzicht aantal klassen en bezetting basisscholen Rembrandtkwartier, referentiesituatie

In totaal is er in de referentiesituatie uitgegaan van (36 klassen x 25 leerlingen =) 900 leerlingen voor de basisscholen.

In de referentiesituatie is er op de wegen rondom het plangebied sprake van een regime met eenrichtingsverkeer. Hierdoor zijn de omliggende woningen/appartementen en overige bestemmingen binnen het gebied slechts op één of soms twee manieren per auto bereikbaar. In figuur 2.4 is dit met kleuren uitgebeeld, waarbij bestemming en mogelijke ontsluitingsroute dezelfde kleur hebben. In de plansituatie zal de routing van het verkeer en het ingestelde eenrichtingsverkeer op de wegen worden gehandhaafd.



Figuur 2.4: Bestemmingen en routing verkeer op wegen rondom plangebied

Plansituatie (basis)

In tabel 2.3 is de omvang van de toekomstige bestemmingen binnen het plangebied opgenomen.

Bestemming	Omvang gebouw in m ² bvo	Omvang terrein in m ² bvo
Kinderopvang Carrousel	564	1.345
Kinderopvang Boemerang	351	687
Speeltuin Buvelio	118	3.943
Sporthal Van Zweedenzaal (tijdelijk)	1.327	openbaar terrein
Brede school	4.878	1.700

Tabel 2.3: Overzicht omvang bestemmingen plangebied in de plansituatie (bron: gemeente Rijswijk)

In tabel 2.4 is het aantal klassen en de gemiddelde bezetting van de klassen in de plansituatie weergegeven.

School	Aantal klassen onderbouw	Aantal klassen bovenbouw	Gemiddeld aantal leerlingen per klas onderbouw	Gemiddeld aantal leerlingen per klas bovenbouw
Brede school, totaal	15	22	27	27

Tabel 2.4: Overzicht aantal klassen en bezetting brede school Rembrandtkwartier, plansituatie

Uitgangspunt is dat in de plansituatie de drie scholen samen zullen groeien naar in totaal circa 1.000 leerlingen. Hierbij is rekening gehouden met de vergroting van de scholen van in totaal 4.225 m² bvo in de referentiesituatie naar 4.878 m² bvo in de plansituatie. De gemiddelde bezetting van de klassen is enigszins hoger aangehouden dan in de referentiesituatie en er is een klas in de bovenbouw toegevoegd.

Het onderzoek naar de te verwachten verkeersgeneratie voor het basisplan is beschreven in hoofdstuk 3.

3 Verkeersgeneratie basisplan

Het onderzoek naar de verkeersgeneratie van het plan en de wijziging in de verkeersgeneratie van het plangebied door de bouw van de nieuwe brede school is uitgevoerd op basis van theoretische uitgangspunten. De hoeveelheid aan het plangebied verbonden verkeer in de referentiesituatie is vastgesteld op basis van kencijfers. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van het door de gemeente Rijswijk aangeleverd verkeersmodel (verkeersmodel Haaglanden versie 1.1).

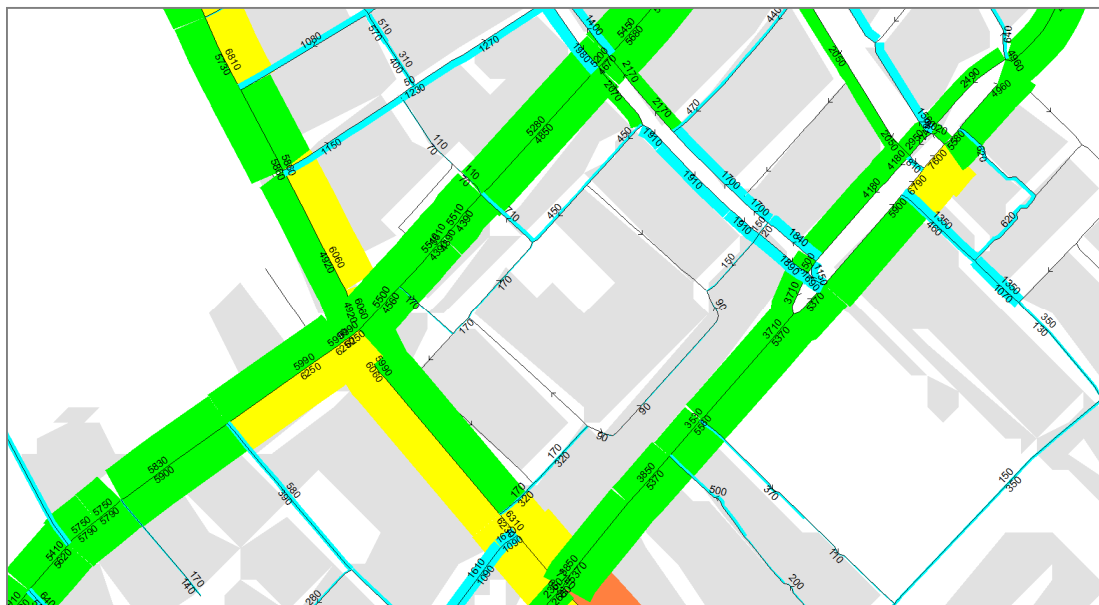
De verkeerscijfers op de 30 km/uur-wegen rond het plangebied in de plansituatie is vastgesteld op basis van beschikbare kencijfers. De verkeerscijfers op de 50 km/uur-wegen rondom het plangebied zijn afgeleid uit het verkeersmodel. Deze gegevens zijn van belang bij het uitvoeren van nader onderzoek zoals het akoestisch onderzoek. Bij de bepaling van de verkeersgeneratie van het plangebied zijn deze gegevens niet relevant.

3.1 Referentiesituatie

Verkeersmodel

De verkeerssituatie rondom het plangebied in het jaar 2015 volgens het verkeersmodel Haaglanden is weergegeven in figuur 3.1. Uit het model volgt dat, ter hoogte van het plangebied, de verkeersintensiteit (gemiddelde weekdag) op de Burgemeester Elsenlaan circa 10.080, op de Lindelaan circa 8.150 en op de Sir Winston Churchillaan circa 8.280 motorvoertuigen per etmaal is.

Te zien valt dat de verkeersintensiteiten op de 30 km/uur-wegen rondom het plangebied laag zijn. Volgens het model overal lager dan 500 motorvoertuigen per etmaal. Het verkeersmodel is echter niet gedetailleerd genoeg om voor de 30 km/uur-wegen een accuraat verkeersbeeld weer te geven.



Figuur 3.1: Weergave fragment verkeersmodel Haaglanden, situatie 2015

Het verkeersmodel Haaglanden kent ook een prognosesituatie voor de planjaren 2020, 2025 en 2030. In deze prognosemodellen is de realisatie van de brede school in het Rembrandtkwartier nog niet opgenomen.

Omdat het plangebied is gelegen in een 30 km/uur-gebied kan het verkeersmodel voor deze situatie slechts zeer indicatief worden gebruikt. Voor een goede bepaling van de omvang van het verkeer op deze erftoegangswegen is het verkeersmodel niet voldoende betrouwbaar. De verkeersintensiteiten op de wegen in zowel de referentie- als de plansituatie zijn daarom bepaald op basis van (per situatie) aanwezige bestemmingen en daarvoor beschikbare kencijfers.

Gemiddelde verkeersgeneratie plangebied

Voor een goede vergelijking met de plansituatie en het juist kunnen inschatten van de verkeerseffecten op de wegen rondom de scholen is de verkeersgeneratie van de bestemmingen in de referentiesituatie bepaald. Hierbij zijn de in hoofdstuk 2 beschreven uitgangspunten gehanteerd.

Bij het vaststellen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van de kencijfers uit de publicatie nummer 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' van het CROW¹. Tevens is gebruik gemaakt van de daarbij behorende rekentool voor de specifieke bepaling van de verkeersgeneratie van de scholen.

Om de verkeersintensiteiten op de wegen te kunnen inschatten is ook het aan de aanliggende woningen verbonden verkeer hierin betrokken. In tabel 3.1 is het aantal bestemmingen en woningen en/of appartementen weergegeven dat aanwezig is en ontsloten wordt door de verschillende wegen. De voormalige kazerne is hierin niet betrokken omdat deze niet meer in gebruik is en daarmee geen verkeer genereert.

Situatie	Bestemming en aantal	Ontsluitende weg(en)
Wijnandt van Elststraat	42 appartementen	Wijnandt van Elststraat
Wijnandt van Elststraat en	2 basisscholen	Wijnandt van Elststraat en
Willem van Rijswijkstraat		Willem van Rijswijkstraat
Willem van Rijswijkstraat	21 appartementen	Wijnandt van Elststraat en
		Willem van Rijswijkstraat
Willem van Rijswijkstraat	32 appartementen	Willem van Rijswijkstraat
Daniël Catterwijkstraat	42 appartementen	Daniël Catterwijkstraat
Daniël Catterwijkstraat	speeltuin en kinderopvang	Daniël Catterwijkstraat
Jacob van Offwegenlaan	18 appartementen	Jacob van Offwegenlaan
Jacob van Offwegenlaan	17 woningen	Jacob van Offwegenlaan
Jacob van Offwegenlaan	1 basisschool	Jacob van Offwegenlaan
Jacob van Offwegenlaan	1 sporthal	Jacob van Offwegenlaan
Jacob van Offwegenlaan	18 appartementen	Daniël Catterwijkstraat en
		Jacob van Offwegenlaan
Jacob van Offwegenlaan	8 woningen	Daniël Catterwijkstraat en
		Jacob van Offwegenlaan

Tabel 3.1: Overzicht routing bestemmingen plangebied, referentiesituatie

¹ Het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer

Op basis van het type bestemming en de omvang ervan is de verkeersgeneratie per bestemming berekend. Aan de hand van de resultaten daarvan zijn de verkeersintensiteiten op de vier wegen rondom het plangebied bepaald. In geval een bestemming daarbij op twee manieren (via 2 routes) kan worden bereiken is uitgegaan van 50% van de ritten voor elk van de routes.

De kencijfers voor de verkeersgeneratie zijn in de meeste gevallen ontleend aan publicatie 317 en/of de rekentool van het CROW. In alle gevallen is daarbij uitgegaan van een zeer sterk stedelijke omgeving (omgeving Rijswijk) in de schil van het centrum.

Ten aanzien van de Van Zweedenhal is uitgegaan van de kencijfers voor een sporthal. Ten aanzien van de kinderopvang is uitgegaan van een gemiddeld kencijfer voor een kinderdagverblijf (crèche). Voor de speeltuin is de gemiddelde verkeersaantrekkende werking gesteld op 40 ritten per etmaal. Kencijfers voor speeltuinen in de open lucht zijn niet beschikbaar. Het meeste verkeer van en naar deze bestemming zal per fiets zijn. Een gemiddeld aantal van 20 bezoeken per auto (40 ritten) lijkt in dit geval een goede aanname.

Ten aanzien van de woningen rondom het plangebied is uitgegaan van deels grondgebonden koopwoningen (tussen/hoek) en deels van koopappartementen (etage, gemiddelde prijs). De verkeersgeneratie van de 3 scholen is bepaald op basis van de rekentool aan de hand van aantal lokalen en de gemiddelde bezetting per klas (zie ook paragraaf 2.2).

In tabel 3.2 is de berekening van de verkeersgeneratie per bestemming in de referentiesituatie weergegeven. De uitwerking van de berekening van het aan de brede school verbonden verkeer is opgenomen in de rekenbladen van bijlage 1.

Uit tabel 3.2 volgt dat de totale verkeersgeneratie van het gebied binnen de vier wegen in de referentiesituatie circa 1.508 ritten per etmaal is. De totale verkeersgeneratie van de drie scholen samen is circa 1.150 ritten per etmaal.

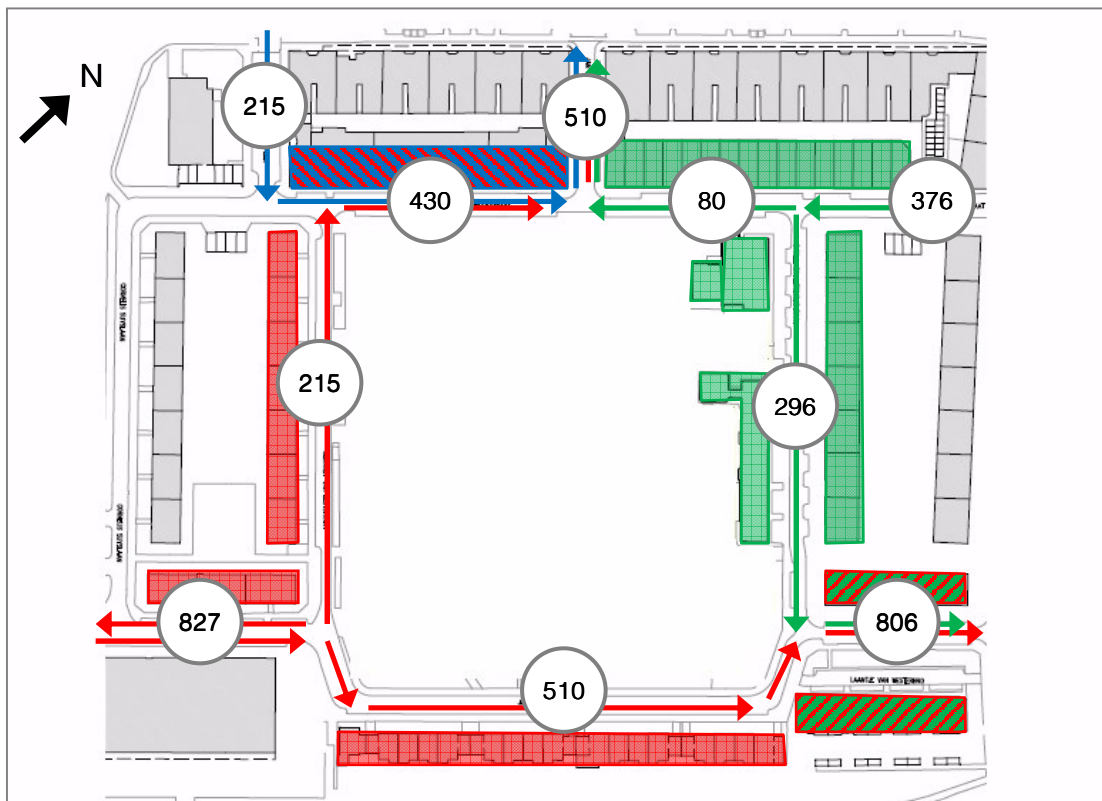
Bestemming	Omvang	Kencijfer	Verkeersgeneratie
Sporthal	1.327 m ²	7,2 / 100 m ² bvo	96 ritten
Kinderopvang	915 m ²	24,2 / 100 m ² bvo	222 ritten
Speeltuin	118 / 3.943 m ²	20 autobezoeken er dag	40 ritten
J.H. Snijderschool	7 klassen onderbouw	25 leerlingen per klas	520 ritten
	8 klassen bovenbouw		
't Prisma en	8 klassen onderbouw	25 leerlingen per klas	630 ritten
G. Bogermanschool	13 klassen bovenbouw		
Woningen noordoostzijde	60 appartementen	4,1 / woning	246 ritten
Woningen zuidoostzijde	25 woningen	5,8 / woning	146 ritten
Woningen zuidwestzijde	60 appartementen	4,1 / woning	246 ritten
Woningen noordwestzijde	53 appartementen	4,1 / woning	218 ritten

Tabel 3.2: Overzicht verkeersgeneratie per bestemming per etmaal, referentiesituatie

De verkeersgeneratie per bestemming is toegedeeld op de wegen rond het plangebied op basis van de routing van tabel 3.1. Omdat er sprake is van eenrichtingsverkeer op de meeste wegen, geldt dat daar het aantal ritten is gehalveerd. De aankomst en het vertrek gaan immers niet via dezelfde route.

Vervolgens is de berekende verkeersintensiteit per weg(vak) vermeerderd met 20% als factor voor doorgaand c.q. niet bestemmingsverkeer. Deze factor kan ook worden gezien als veiligheidsmarge bij het hanteren van de verkeerscijfers voor nader (akoestisch) onderzoek.

In figuur 3.2 zijn voor de referentiesituatie de berekende verkeersintensiteiten per wegvak weergegeven. Opmerking die hierbij wordt gemaakt is dat het verkeer op het Hendrik Ravesteijnplein, tussen de Lindelaan en de Wijnandt van Elststraat, nog moet worden vermeerderd met het verkeer voor de woningen aan de Cornelis Suyslaan. Dat verkeer is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.



Figuur 3.2: Berekende verkeersintensiteiten per wegvak, referentiesituatie

3.2 Plansituatie

Dezelfde werkwijze die is gehanteerd bij het bepalen van de verkeersgeneratie voor de referentiesituatie is ook toegepast voor de plansituatie. In tabel 3.3 is de beoogde routing van het verkeer opgenomen.

Situatie	Bestemming en aantal	Ontsluitende weg(en)
Jacob van Offwegenlaan	1 sporthal	Jacob van Offwegenlaan
Wijnandt van Elststraat	42 appartementen	Wijnandt van Elststraat
Wijnandt van Elststraat en	1 brede school	Wijnandt van Elststraat en
Willem van Rijswijkstraat		Willem van Rijswijkstraat
Willem van Rijswijkstraat	21 appartementen	Wijnandt van Elststraat en Willem van Rijswijkstraat
Willem van Rijswijkstraat	32 appartementen	Willem van Rijswijkstraat
Daniël Catterwijkstraat	42 appartementen	Daniël Catterwijkstraat
Daniël Catterwijkstraat	speeltuin en kinderopvang	Daniël Catterwijkstraat
Jacob van Offwegenlaan	18 appartementen	Jacob van Offwegenlaan
Jacob van Offwegenlaan	17 woningen	Jacob van Offwegenlaan
Jacob van Offwegenlaan	18 appartementen	Daniël Catterwijkstraat en Jacob van Offwegenlaan
Jacob van Offwegenlaan	8 woningen	Daniël Catterwijkstraat en Jacob van Offwegenlaan

Tabel 3.3: Overzicht routing bestemmingen plangebied, plansituatie

In de plansituatie wordt ervan uitgegaan dat de entree van de nieuwe brede school is gesitueerd aan de Wijnandt van Elststraat. De J.H. Snijderschool is als bestemmingen aan de Jacob van Offwegenlaan komen te vervallen. Uitgangspunt is dat de Van Zweedenhal (voorlopig) blijft bestaan. De voormalige brandweerkazerne genereert, net als in de referentiesituatie, ook in de plansituatie geen verkeer.

In tabel 3.4 is de berekening van de verkeersgeneratie per bestemming in de plansituatie weergegeven. Uit de tabel volgt dat de totale verkeersgeneratie van het gebied binnen de vier wegen in de plansituatie circa 1.674 ritten per etmaal is. Dit zijn 166 ritten meer dan in de referentiesituatie.

Bestemming	Omvang	Kencijfer	Verkeersgeneratie
Sporthal	1.327 m ²	7,2 / 100 m ² bvo	96 ritten
Kinderopvang	915 m ²	24,2 / 100 m ² bvo	222 ritten
Speeltuin	118 / 3.943 m ²	20 autobezoeke er dag	40 ritten
Brede school	15 klassen onderbouw 22 klassen bovenbouw	27 leerlingen per klas	1.316 ritten
Woningen noordoostzijde	60 appartementen	4,1 / woning	246 ritten
Woningen zuidoostzijde	25 woningen	5,8 / woning	146 ritten
Woningen zuidwestzijde	60 appartementen	4,1 / woning	246 ritten
Woningen noordwestzijde	53 appartementen	4,1 / woning	218 ritten

Tabel 3.4: Overzicht verkeersgeneratie per bestemming, plansituatie (basis)

Bij de toedeling van het verkeer op de wegen rondom het plangebied is rekening gehouden met het gebruik van de bestaande parkeergelegenheid rondom en bij de Van Zweedenhal. De gemeente heeft ervoor gekozen om ook dit gebied te gebruiken voor het parkeren van het aan de school gerelateerde verkeer en het halen en brengen van kinderen. Dit betekent dat een aanzienlijk deel van dat verkeer gebruik zal gaan maken van de route via de Jacob van Offwegenlaan.

Op basis van bovenstaande is voor de verdeling van het verkeer in de plansituatie uitgegaan van de volgende verdeling voor het aan de nieuwe school verbonden verkeer:

- via de Jacob van Offwegenlaan en Wijnandt van Elststraat: 50%
- via de Hendrik Ravesteijnplein via de Willem van Rijswijkstraat: 10%
- via de Jacob van Offwegenlaan richting Jozef Israëlslaan: 40%

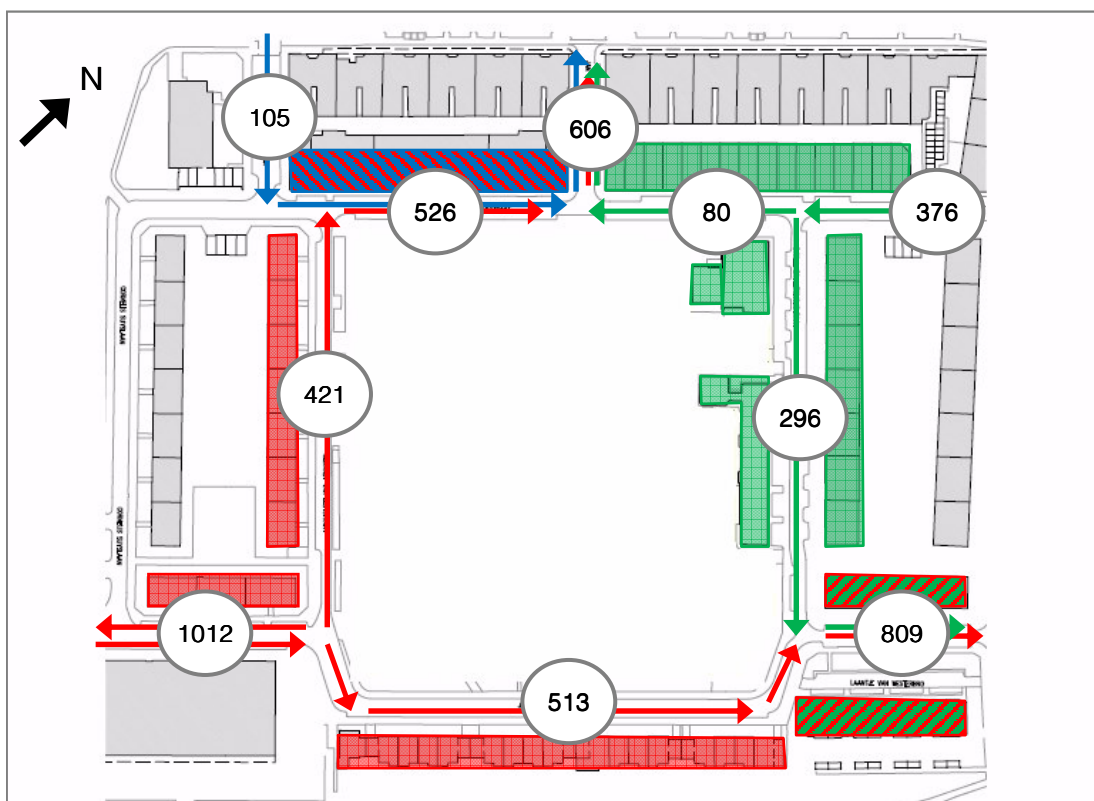
In figuur 3.3 is deze verdeling schematisch weergegeven.



Figuur 3.3: Verdeling aan brede school verbonden verkeer, plansituatie

Gemiddelde verkeersgeneratie plangebied

De toedeling van het verkeer op de wegen in de plansituatie, uitgaande van de hiervoor beschreven uitgangspunten, is gepresenteerd in figuur 3.4.



Figuur 3.4: Berekende verkeersintensiteiten per wegvak, plansituatie

Uit de vergelijking van de figuren 3.2 en 3.4 volgt dat naar verwachting het verkeer op de Wijnandt van Elststraat (+96%) en de Willem van Rijswijkstraat (+22%) zal toenemen. De hoeveelheid verkeer per etmaal op de Jacob van Offwegenlaan (+1%) zal nagenoeg gelijk blijven ten opzichte van de referentiesituatie, net als op de Daniël Catterwijkstraat (+0%).

Op alle wegen blijft de verkeersintensiteit onder de 1.100 motorvoertuigen per etmaal. Van capaciteitsproblemen op de wegen is, net als in de referentiesituatie, dan ook geen sprake. Wel is er uiteraard sprake van een verhoogde verkeersdruk (piek) bij het brengen en ophalen van de kinderen naar school. Aanbevolen wordt om hier bij het ontwerp van de inrichting van het plangebied rekening te houden en bijvoorbeeld te voorzien in een speciale strook of specifieke afspraken ten aanzien van het 'Kiss&ride'-verkeer.

Door de locatie van de centrale entree van het schoolgebouw aan de zuidwestzijde, zal het verkeer meer gaan rijden over de route via de Wijnandt van Elststraat en de Willem van Rijswijkckstraat. Door ook de zuidoostzijde van het gebied (rondom de Van Zweedenhal) beschikbaar te houden als parkeerlocatie voor de nieuwe school, wordt de toename van de verkeersdruk op de route via de Wijnandt van Elststraat aanzienlijk beperkt. Dit resulteert in een meer gelijkmatige verdeling van het verkeer over de wegen.

Aandachtspunt bij het gebruik van de omgeving van de Van Zweedenhal voor parkeren ten behoeve van de brede school is de mogelijke beperking die dit oplegt aan een toekomstige ontwikkeling van dit gebied. In dat geval zal er (opnieuw) rekening moeten worden gehouden met de voor de brede school benodigde parkeercapaciteit.

Nader onderzoek naar de verkeersafwikkeling op de overige wegen en kruispunten is niet nodig. Daar is sprake van slechts een geringe verkeerstoename of van een afname van de hoeveelheid verkeer. De invloed op de verkeersafwikkeling op de Lindelaan, de Burgemeester Elsenlaan, de Sir Winston Churchilllaan en de Jozef Israëlslaan zal zeer beperkt zijn.

4 Conclusies en aanbevelingen

De gemeente Rijswijk werkt aan een plan voor de realisatie van een brede school in het Rembrandtkwartier in de stad. Deze school komt in de plaats van de huidige scholen waarvan er twee door brand onbruikbaar zijn geworden. De aanwezige bestemmingen en gebouwen voor kinderopvang (Carrousel en Boemerang), de speeltuin (Buvelio) en de Van Zweedenhal (sporthal) blijven wel op de huidige plek bestaan.

Ten behoeve van het op te stellen bestemmingsplan en het daarvoor tevens uit te voeren akoestisch onderzoek is een verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. Met het onderzoek zijn de verkeerseffecten van het plan inzichtelijk gemaakt door de te verwachten verkeersgeneratie van de plansituatie en de referentiesituatie met elkaar te vergelijken.

Onderzoek naar het parkeren en de parkeerbehoefte van de ontwikkeling in de plansituatie maakt geen onderdeel uit van dit verkeersonderzoek. Het aspect parkeren is beschouwd in het recent door Goudappel Coffeng uitgevoerde onderzoek 'Parkeren en Verkeer Brede School Rembrandtkwartier' (kenmerk RSK052/Rta/0364.02 d.d. 10 november 2016), opgesteld door Goudappel Coffeng. In het verkeerskundig onderzoek is rekening gehouden met de bevindingen van dat onderzoek. Ten aanzien van de plansituatie is uitgegaan van scenario 3 uit het parkeeronderzoek. Voor het parkeren van aan de nieuwe school verbonden verkeer wordt daarbij ook de zuidzijde van het plangebied (gebied rondom de Van Zweedenhal) benut. Dit is van invloed op de te verwachten verkeersstromen op de wegen rondom de nieuwe school.

Verkeersgeneratie plansituatie

Het plangebied wordt gevormd door totale terrein binnen de Jacob van Offwegenlaan, de Daniël Catterwijkstraat, de Willem van Rijswijkstraat en de Wijnandt van Elststraat. Uit het onderzoek volgt dat de verkeersgeneratie van het plangebied in de plansituatie beperkt hoger is dan in de referentiesituatie. In totaal gaat het om circa 166 extra ritten (83 voertuigen) per etmaal.

De verdeling van het verkeer over de vier wegen rondom het plangebied is wel anders. Er zal meer gebruik worden gemaakt van de route via de Willem van Rijswijkstraat en de Wijnandt van Elststraat. Als de zuidzijde van het plangebied niet wordt benut voor het aan de nieuwe school gebonden parkeren, dan is dit effect nog sterker. De keuze voor scenario 3 (uit het parkeeronderzoek) en het benutten van de bestaande parkeergelegenheid rondom de Van Zweedenhal is voor de (gelijkmatige) verdeling van het verkeer op de wegen dan ook positief.

Op de Jacob van Offwegenlaan en de Daniël Catterwijkstraat blijft de etmaalintensiteit nagenoeg constant ten opzichte van de referentiesituatie.

Algemeen

Op alle wegen blijft de verkeersintensiteit onder de 1.100 motorvoertuigen per etmaal. Van capaciteitsproblemen op de wegen is, net als in de referentiesituatie, dan ook geen sprake. Wel is er een verhoogde verkeersdruk (pieken) bij het brengen en ophalen van de kinderen naar school. Aanbevolen wordt om hier bij het ontwerp van de inrichting van het plangebied rekening te houden en bijvoorbeeld te voorzien in een speciale strook of specifieke afspraken ten aanzien van het 'Kiss&ride'-verkeer.

Nader onderzoek naar de verkeersafwikkeling op de overige wegen en kruispunten is niet nodig. De invloed op de verkeersafwikkeling op de Lindelaan, de Burgemeester Elsenlaan, de Sir Winston Churchilllaan en de Jozef Israëlslaan zal zeer beperkt zijn.

Bijlage 1: Rekenbladen Verkeersgeneratie & Parkeren Brede school

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

BASISSCHOOL

Functieprofiel

	onderbouw	bovenbouw
aantal klassen	7	8

Profiel - op basis eigen voorkeursinstellingen

	onderbouw	bovenbouw
leerlingen per klas	25.0	25.0
overblijf percentage	30	30 %
leerlingen begeleid naar school	80	30 %
aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1.33	1.18
aantal leerlingen per ouder/verzorger (overige vervoerswijzen)	1.20	1.20
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	2.0	4.0
% ouders/verzorgers per auto		45 %
% personeel per auto		80 %
docenten per klas		1.0
overig personeel per klas		0.3
turnover parkeerplaatsen personeel		1.0

Resultaat - Verkeersgeneratie

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
autoritten per openingsdag	340	152	24	4	520
voor begin schooldag	0	0	12	1	13
begin schooldag	100	45	0	1	146
begin middagpauze	70	31	0	0	101
eind middagpauze	70	31	0	0	101
eind schooldag	100	45	0	1	146
na eind schooldag	0	0	12	1	13

Resultaat - Parkeren

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
benodigde parkeerplaatsen			12	4	16
benodigde parkeerruimte K&R	26	6			32

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

BASISSCHOOL

Functieprofiel

	onderbouw	bovenbouw
aantal klassen	8	13

Profiel - op basis defaultwaarden

	onderbouw	bovenbouw
leerlingen per klas	23.3	23.1
overblijf percentage	30	30 %
leerlingen begeleid naar school	80	30 %
aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1.33	1.18
aantal leerlingen per ouder/verzorger (overige vervoerswijzen)	1.20	1.20
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	2.0	4.0
% ouders/verzorgers per auto		45 %
% personeel per auto		80 %
docenten per klas		1.0
overig personeel per klas		0.3
turnover parkeerplaatsen personeel		1.0

Resultaat - Verkeersgeneratie

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
autoritten per openingsdag	360	230	32	8	630
voor begin schooldag	0	0	16	2	18
begin schooldag	106	68	0	2	176
begin middagpauze	74	47	0	0	121
eind middagpauze	74	47	0	0	121
eind schooldag	106	68	0	2	176
na eind schooldag	0	0	16	2	18

Resultaat - Parkeren

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
benodigde parkeerplaatsen			17	6	23
benodigde parkeerruimte K&R	27	9			36

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

BASISSCHOOL

Functieprofiel

	onderbouw	bovenbouw
aantal klassen	15	22

Profiel - op basis eigen voorkeursinstellingen

	onderbouw	bovenbouw
leerlingen per klas	27.0	27.0
overblijf percentage	30	30 %
leerlingen begeleid naar school	80	30 %
aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1.33	1.18
aantal leerlingen per ouder/verzorger (overige vervoerswijzen)	1.20	1.20
turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	2.0	4.0
% ouders/verzorgers per auto		45 %
% personeel per auto		80 %
docenten per klas		1.0
overig personeel per klas		0.3
turnover parkeerplaatsen personeel		1.0

Resultaat - Verkeersgeneratie

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
autoritten per openingsdag	786	456	58	16	1316
voor begin schooldag	0	0	29	4	33
begin schooldag	231	134	0	4	369
begin middagpauze	162	94	0	0	256
eind middagpauze	162	94	0	0	256
eind schooldag	231	134	0	4	369
na eind schooldag	0	0	29	4	33

Resultaat - Parkeren

	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
benodigde parkeerplaatsen			30	9	39
benodigde parkeerruimte K&R	58	17			75

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Achtergrond

Het halen en brengen van kinderen genereert verplaatsingen van auto's en daarmee een vraag naar parkeerruimte bij basisscholen en kinderdagverblijven, al is het meestal maar voor een korte periode. Deze rekentool bevat een methode om inzicht te krijgen in zowel het aantal verplaatsingen als de benodigde parkeerruimte en het moment van de dag dat deze optreden.

Wanneer een gemeente besluit om aan de vraag naar parkeerruimte tegemoet te komen, moet het soort en de locatie van de voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Een veilige schoolomgeving kenmerkt zich (voor wat betreft parkeren) door onder andere een kiss & ride-locatie langs de doorgaande route en/of locatie(s) met kortparkeerplaatsen voor halen en brengen, parkeren voor ouders en verzorgers (en mogelijke omwonenden) op enige afstand van de ingang van het schoolgebouw en aparte parkeervoorzieningen voor personeel. Voor een school met een regionale functie moet bij de dimensionering van de parkeerruimte er rekening mee worden gehouden dat ook personenbusjes er gebruik van kunnen maken.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

