

In opdracht van:
Gemeente Wassenaar

Projectnummer:
M08135-R-E

Datum:
6 december 2023



Onderzoek verkeer en parkeren Integraal Kindcentrum Wassenaar- Noord



1.	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Onderzoeksopzet	5
1.3	Leeswijzer	5
2.	ANALYSE HUIDIGE SITUATIE	6
2.1	Onderzoeksgebied	6
2.2	Beleidsanalyse	6
2.3	Fysieke kenmerken onderzoeksgebied	7
2.4	Schouw	8
2.5	Input vanuit bewonersavonden	9
3.	BEREKENING PARKEERVRAAG	10
3.1	Parkeervraag medewerkers school	10
3.2	Parkeervraag halen & brengen	11
3.3	Berekening fietsparkeervraag	12
3.4	Deelconclusie parkeervraag	12
4.	BEREKENING VERKEERSAANTREKKENDE WERKING EN BEOORDELING TOEKOMSTIGE VERKEERSITUATIE	13
4.1	Verkeersaantrekkende werking	13
4.2	Verdeling verkeer	14
4.3	Beoordeling toekomstige situatie	16
5.	BEOORDELING LOOP- EN FIETSRUTES	17
5.1	Benaderde fiets- en looproutes	17
5.2	Route 1: Van Cranenburchlaan	17
5.3	Route 2: Deijlerweg en Ter Weerlaan	19
5.4	Route 3: Deijlerweg en Clematislaan	20
5.5	Route 4: Van Oldenbarneveltweg en Van Groeneveltlaan	21
5.6	Deelconclusie	22
6.	ADVIES VORMGEVING TERREIN	23
6.1	Ruimtelijke overwegingen	23
6.2	Afmetingen en overwegingen positionering	23



6.3	Advies inrichting terrein	24
7.	CONCLUSIE	26
8.	BIJLAGEN	28
8.1	Bijlage 1: Toelichting en overzicht verkeersintensiteiten	29
8.2	Bijlage 2: Ervaringscijfers scholen	31
8.3	Bijlage 3: Figuren verdeling verkeer	33

Colofon

Jasper Doeven en Eelco Bos

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op 15 oktober 2019 heeft de gemeenteraad het Integraal Huisvestingsplan Onderwijs (IHP) vastgesteld. Eén van de onderdelen daarin is het realiseren van een nieuwe gefuseerde school ter vervanging van de scholen St. Jan Baptist (Anemonenweg 17) en de St. Jozef (Thorbeckestraat 37). Het plan is om beide scholen te fuseren op een nieuwe locatie voor 480 leerlingen met een bruto vloeroppervlak van circa 2.600 m² bvo. Er wordt gestreefd naar een IKC, waarin de kinderopvang die zich momenteel binnen het onderzoeksgebied bevindt wordt opgenomen. Daarbij wordt er in de lege kerk aan de Cranenburchlaan 31 (in de buurt van het zoekgebied) een gezondheidscentrum beoogd. Gezien de herkomst van de leerlingen is het zoekgebied voor de nieuwe locatie beperkt tot Wassenaar-Noord. In een afweging van verschillende locaties is de locatie aan de Burmanlaan als voorkeurslocatie aangewezen.

Onderstaande figuur laat de locatie van deze voorkeurslocatie binnen Wassenaar zien.



Figuur 1: Voorkeurslocatie ontwikkeling.



1.2 Onderzoeksopzet

In dit onderzoek gaan we in op de extra parkeervraag en verkeersaantrekkende werking die de ontwikkeling genereert. We beoordelen de toekomstige situatie, kijken naar relevante fiets- en wandelroutes en geven een indicatie voor de inrichting van het terrein. Op hoofdlijnen bestaat de rapportage uit de volgende deelonderwerpen:

- in beeld brengen van de effecten op de huidige verkeersstructuur;
- berekenen van de parkeervraag op hoofdlijnen voor auto- en fiets parkeren, incl. haal- en brengverkeer;
- berekenen van de verkeersaantrekkende werking van de school en het in kaart brengen van de toekomstige situatie, waarbij we ook het beoogde gezondheidscentrum in de voormalige kerk aan de Parklaan meenemen;
- adviseren over de meest verkeersveilige en sociaal veilige fiets-, loop- en haal/brengroutes;
- advies over de verkeerstechnisch meest optimale plek voor de school binnen het zoekgebied of ontsluiting van de voorziening;
- adviseren over eventuele benodigde verkeersmaatregelen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 brengen we de huidige situatie in kaart door te kijken naar beleid en de inrichtingskenmerken van het onderzoeksgebied. In hoofdstuk 3 berekenen we de parkeeropgave die bij de ontwikkeling hoort. In hoofdstuk 4 brengen we de toekomstige verkeerssituatie in kaart en beoordelen we of dit tot verkeerskundige knelpunten leidt. In hoofdstuk 5 beschouwen we de belangrijkste loop- en fietsroutes van en naar de school en kijken we waar eventuele verbeter- en aandachtspunten liggen. Tot slot geven we in hoofdstuk 6 een advies over wat verkeerskundig gezien de beste inrichting van het terrein is.

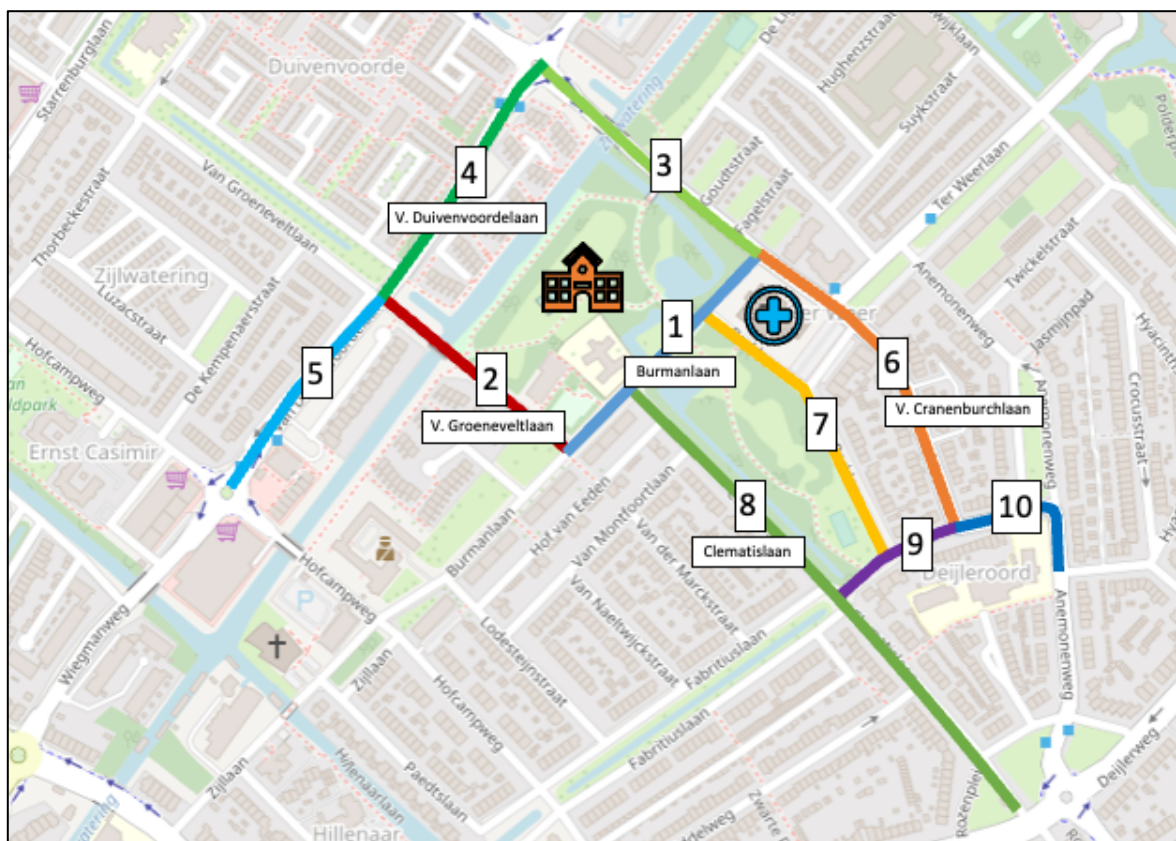


2. ANALYSE HUIDIGE SITUATIE

We beginnen het onderzoek met een inventarisatie van de huidige situatie. We gaan in op eventuele kaders die vanuit het beleid worden gesteld, fysieke kenmerken van de wegen binnen het onderzoeksgebied en belangrijke uitgangspunten vanuit aan ons beschikbaar gestelde gegevens in combinatie met een bezoek ter plaatse.

2.1 Onderzoeksgebied

Onderstaande figuur laat het gehanteerde onderzoeksgebied zien, de nummering van de wegvakken komt in de rest van het onderzoek terug.



Figuur 2: Onderzoeksgebied.

2.2 Beleidsanalyse

De eerste stap van het in kaart brengen van de huidige situatie is de beleidsanalyse. Het beleid is kaderstellend en biedt de eerste uitgangspunten voor de analyse.

2.2.1 Verkeersplan 'gemeente Wassenaar' 2016

In mei 2015 is het Verkeersplan vastgesteld. De uitgangspunten die in dit beleid voor deze analyse worden geboden zijn beperkt, het beleid is daarnaast 7 jaar oud en daarmee wat gedateerd. Relevant is dat de Van Duivenvoordelaan is geclassificeerd als een wijkontsluitingsweg en dus ook beleidsmatig een ontsluitende functie heeft. Voor de overige wegen worden geen concrete uitgangspunten geboden.



2.2.2 Parkeerbeleid

Het parkeerbeleid bevat de belangrijkste uitgangspunten voor het berekenen van de extra parkeervraag en de verkeersaantrekkende werking. De gemeente heeft geen actueel parkeerbeleid en heeft ten behoeve van dit onderzoek aangegeven dat moet worden uitgegaan van maximale kencijfers van het CROW uit publicatie 381.

2.3 Fysieke kenmerken onderzoeksgebied

We kijken eerst naar de fysieke kenmerken van het onderzoeksgebied. We kijken naar de maximaal acceptabele intensiteit op basis van de inrichting van de wegen en naar eventuele bestaande knelpunten.

2.3.1 Verkeersintensiteiten

De gehanteerde verkeersgegevens zijn gebaseerd op verkeerstellingen. Doormiddel van slangtellingen is gedurende 2 weken de hoeveelheid auto's en fietsers in kaart gebracht. De Excel-bestanden met de resultaten van de verkeerstellingen zijn als onderdeel van dit onderzoek aan de gemeente beschikbaar gesteld. In bijlage 1 zijn de intensiteiten weergegeven zoals we deze in dit onderzoek hanteren.

In de telgegevens zien we geen noemenswaardige opvallendheden. Een aandachtspunt is wel dat de V85-snelheid op de omliggende erftoegangswegen (Burmanlaan, Van Groeneveldlaan, Clematislaan) met 38 of 39 kilometer per uur relatief hoog ligt.

2.3.2 Maximaal acceptabele intensiteit

We maken in het bepalen van de maximaal acceptabele intensiteit onderscheid tussen erftoegangswegen (ETW) en gebiedsontsluitingswegen (GOW). Erftoegangswegen toetsen we op verkeersleefbaarheid, waarbij we beschouwen hoeveel motorvoertuigbewegingen per etmaal mogelijk zijn zonder dat dit ten koste gaat van de verkeersleefbaarheid en -veiligheid voor fietsers. Dit kan betekenen dat de weg het verkeer in principe zonder problemen kan verwerken, maar dat er toch sprake is van een onwenselijke situatie. Bij gebiedsontsluitingswegen (GOW) is de toetsingswaarde gebaseerd op de hoeveelheid verkeer die de weg kan verwerken, het leefbaarheidsaspect speelt hier minder een rol.

Tabel 1 laat de maximaal acceptabele intensiteit zien in relatie tot de inrichting van de wegen en de functie van de wegen binnen het onderzoeksgebied. Dit zijn verkeerstechnische uitgangspunten die later in dit onderzoek waar nodig worden gespecificeerd.

Weg	Nr.	Beleidsmatige wegcategorie	Ingericht op straat als	Maximaal acceptabele intensiteit
Burmanlaan V. Groeneveldlaan	1, 2	ETW30	Erftoegangsweg binnen de bebouwde kom Snelheidslimiet van 30 km/u Gemengd langzaam verkeer met een voetpad aan weerszijden Parkeren op straat Lichte wijkontsluitende functie	4.000 mvt/etm ¹

¹ CROW-Publicatie 351: Ontwerpwijzer fietsverkeer -tabel 5-2 (paragraaf 5.4.1) p. 102 [2016]



Weg	Nr.	Beleidsmatige wegcategorie	Ingericht op straat als	Maximaal acceptabele intensiteit
V. Cranenburchlaan (n)	3	GOW50	Wijkontsluitingsweg binnen de bebouwde kom Snelheidslimiet van 50 km/u Fietsstroken, geen conflict fietsers/auto, groot verkeer (bus, vrachtwagen) wijkt soms uit op de fietsstrook.	10.000 mvt/etmaal ²
V. Duivenvoordelaan	4, 5	GOW50	Wijkontsluitingsweg binnen de bebouwde kom Snelheidslimiet van 50 km/u Fietsstroken, geen conflict fietsers/auto, groot verkeer (bus, vrachtwagen) wijkt soms uit op de fietsstrook.	10.000 mvt/etmaal ²
V. Cranenburchlaan (z)	6, 10	ETW30	Wijkontsluitingsweg binnen de bebouwde kom Snelheidslimiet van 30 km/u Fietssuggestiestroken, wel conflict fietsers/auto Parkeren in parkeervakken langs de rijbaan	5.000 mvt/etm ³
Parklaan	7	ETW30	Erftoegangsweg binnen de bebouwde kom Snelheidslimiet van 30 km/u Gemengd langzaam verkeer met een voetpad aan weerszijden Parkeren deels op straat en deels in parkeervakken	4.000 mvt/etm ³
Clematislaan	8	ETW30	Erftoegangsweg binnen de bebouwde kom Snelheidslimiet van 30 km/u Gemengd langzaam verkeer Parkeren in parkeervakken langs de rijbaan	5.000 mvt/etm ³
Violierenweg	9	ETW30	Erftoegangsweg binnen de bebouwde kom Snelheidslimiet van 30 km/u Fietssuggestiestroken, gemengd langzaam verkeer Parkeren in parkeervakken langs de rijbaan	5.000 mvt/etm ³

Tabel 1: Maximaal acceptabele intensiteiten per etmaal voor beide richtingen of per uur per rijstrook.

2.4 Schouw

Op maandag 11 september is door Mobycon een schouw uitgevoerd. Het doel van deze schouw was met name inzicht te krijgen in de hoeveelheid verkeer die de school genereert. 's Ochtends is gekeken bij de St. Jan Baptistschool en 's middags St. Jozefschool. Overigens zijn er in de directe omgeving van de bestaande scholen ook geen verkeersonveilige situaties waargenomen. Er is voldoende ruimte en weggebruikers houden goed rekening met elkaar.

2.4.1 St. Jan Baptistschool

Bij de St. Jan Baptistschool zijn in een periode van 8:15 tot 9:15 de volgende aantallen geteld:

- 13 leerlingen werden gebracht met de fiets;
- 36 leerlingen werden lopend gebracht;
- 7 leerlingen werden met de auto gebracht.

Auto's die vóór 8:35 arriveren staan enkele minuten geparkeerd, auto's die na die tijd komen ongeveer een minuut. Een snelle afzet van minder dan 30 seconden komt niet voor, maar een afzet van meer dan 5 minuten ook niet. Er is een piek tussen 8:35 en 8:40 en daarbuiten is de drukte te verwaarlozen.

² CROW-publicatie 328: - Handboek wegontwerp 2013 – Basiscriteria- (paragraaf 6.5.1).

³ CROW-publicatie 351: Ontwerpwijzer fietsverkeer -tabel 5-2 (paragraaf 5.4.1) p. 102 [2016]



2.4.2 St. Jozefschool

Bij de St. Jozefschool is tussen 14:30 en 15:30 geschouwd. We hebben hier de volgende aantallen waargenomen:

- 13 leerlingen werden gehaald met de fiets;
- 32 kinderen werden lopend gehaald;
- 29 leerlingen werden gehaald met de auto.

Opvallend is dat er verhoudingsgewijs meer kinderen met de auto worden gehaald/gebracht, dan bij de St. Jan Baptistschool. Het halen is wel meer gespreid, er zijn 15 parkeerplekken en een K+R strook van 6 parkeerplekken beschikbaar, maar de K+R-strook wordt 's middags nauwelijks gebruikt.

2.5 Input vanuit bewonersavonden

Op donderdag 9 en dinsdag 21 november zijn er door de gemeente bewonersavonden georganiseerd. Op 9 november was het doel om informatie op te halen en op 21 november hebben we de eerste onderzoeksresultaten gedeeld. De input die is opgehaald tijdens de bewonersavond is integraal onderdeel van ons onderzoek.

Tijdens de bewonersavond kwamen veel aandachtspunten naar voren die in een apart verslag⁴ zijn opgenomen. Twee punten zijn voor dit onderzoek met name relevant, deze punten beschouwen we in deze rapportage nader:

- er wordt een hoge parkeer- en verkeersdruk ervaren op de Van Groeneveltlaan, het halen en brengen van het bestaande kinderdagverblijf wordt als problematisch ervaren;
- er wordt een hoge verkeersdruk ervaren op de Van Duivenvoordelaan en de Van Cranenburchlaan. De ervaren verkeersdruk ligt zo hoog dat er moeite wordt ervaren met oversteken.

⁴ <https://www.wassenaar.nl/integraal-kind-centrum-huibregtseveld>



3. BEREKENING PARKEERVRAAG

In dit hoofdstuk berekenen we de parkeeropgave voor de school op basis van kencijfers uit CROW-publicatie 381 en 182. De parkeeropgave voor het gezondheidscentrum is in een eerder onderzoek door Goudappel onderbouwd en wordt opgelost op het parkeerterrein aan de Ter Weerlaan en nieuw te realiseren parkeercapaciteit. Deze ontwikkeling laten we in dit hoofdstuk dus buiten beschouwing. De toekomstige basisschool biedt plek aan in totaal 480 (180 onderbouw, 300 bovenbouw) leerlingen (max 16 leslokalen) en de oppervlakte bedraagt 2.600 m² bvo. Daarnaast komt het bestaande kinderdagverblijf in de toekomstige situatie terug in het IKC en komt er een peuterspeelzaal met ruimte voor 16 kinderen.

3.1 Parkeervraag medewerkers school

We berekenen eerst de parkeervraag van de medewerkers van de school. Hiervoor geldt een relatief eenvoudige rekenmethodiek.

3.1.1 Uitgangspunten

Voor de parkeervraag voor medewerkers gelden de kencijfers uit CROW-publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie'. Deze publicatie biedt een bandbreedte met een minimaal en maximaal kencijfer, op basis van de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de ligging van de ontwikkeling binnen de gemeente.

De gemeente geeft in ieder geval aan (zie paragraaf 2.2.2) dat er moet worden uitgegaan van maximale kencijfers. Verder is de gemeente Wassenaar door het CBS aangeduid als 'matig stedelijk' en bevindt de ontwikkeling zich in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'.

3.1.2 Parkeervraag conform CROW-kencijfers

Op basis van de uitgangspunten in paragraaf 3.1.1 gelden de volgende kencijfers:

- basisschool: 1 parkeerplaats per leslokaal;
- kinderdagverblijf: 1,5 parkeerplaatsen per 100 m² bvo.

In de toekomstige situatie is er sprake van 16 leslokalen voor de basisschool. Van de totale 2.600 m² bvo van het IKC is nog onbekend wat het aandeel in bvo van het kinderdagverblijf zal zijn. Wel biedt de dagopvang plek voor 44 kinderen, het CROW stelt in de ASVV dat 100 m² bvo kan worden gerekend als 16,5 kinderen. 44 kinderen kunnen we dus rekenen als 266 m² bvo. Verder bevat het programma een peuterspeelzaal met ruimte voor 16 kinderen. We kunnen de peuterspeelzaal rekenen als functie 'kinderdagverblijf'. Op basis van dezelfde alternatieve eenheden als bij het kinderdagverblijf kunnen we 16 kinderen rekenen als 97 m² bvo.

Dit leidt tot de volgende parkeeropgave, in totaal bedraagt deze 16 + 4 + 2 = 22 parkeerplaatsen:

- basisschool: 16 leslokalen * 1 = 16 parkeerplaatsen;
- kinderdagverblijf: 266 m² bvo / 100 m² bvo * 1,5 = 4 parkeerplaatsen;
- peuterspeelzaal: 97 m² bvo / 100 m² bvo * 1,5 = 1,5, afgerond 2 parkeerplaatsen.



3.1.3 Parkeervraag conform ervaringscijfers

Uit ervaringscijfers (zie bijlage 2) weten we hoeveel personeelsleden met de auto komen. Bij de St Jozefschool is dit maximaal 33% (7 medewerkers) en bij de st Jan Baptistschool 54% (7 medewerkers). In de huidige situatie heeft de sint jozefschool 217 leerlingen en de sint jan baptistschool 213 leerlingen. Van het kinderdagverblijf hebben we geen dergelijke ervaringscijfers.

Voor beide scholen komt dit neer op circa 0,03 parkeerplaatsen per leerling. Voor de basisschool van 480 leerlingen komt dit neer op $480 * 0,03 = 14,4$, afgerond 15 parkeerplaatsen. De ervaringscijfers vanuit de basisscholen bevestigen dus de parkeernormen.

3.2 Parkeervraag halen & brengen

Voor het berekenen van de parkeervraag als gevolg van het halen en brengen geldt een alternatieve methode afkomstig uit CROW-publicatie 182. Deze behandelen we in deze paragraaf.

3.2.1 Toelichting

Voor het bepalen van de parkeeropgave voor het halen en brengen geldt op hoofdlijnen de volgende formule, waarbij onderscheid wordt gemaakt in onderbouw, bovenbouw en kinderdagverblijf:

$$\text{Aantal leerlingen} * \% \text{ leerlingen met de auto} * \text{reductiefactor parkeerduur (aantal minuten binnen 10 minuten)}$$

$$* \text{reductiefactor aantal kinderen per auto.}$$

Verder bestaat in deze berekening de mogelijkheid om rekening te houden met bijvoorbeeld gescheiden begin- en eindtijden. We gaan ervan uit dat daar in dit geval geen sprake van is.

3.2.2 Rekenkundige uitgangspunten

We gaan uit van de volgende rekenkundige uitgangspunten.

Aantal leerlingen

In totaal 480, waarvan 180 in de onderbouw en 300 in de bovenbouw. Er is ruimte voor 12 kinderen bij de voorschoolse opvang. Omdat deze vóór het formele haal- en brengmoment komen, nemen we deze niet mee in de berekening. Het kinderdagverblijf biedt daarnaast ruimte aan een aanvullende 44 leerlingen.

% leerlingen met de auto

Op basis van ervaringscijfers die vanuit de scholen zijn aangeleverd (zie bijlage 2) gaan we ervan uit dat 33% van de leerlingen met de auto wordt gebracht.

Reductiefactor parkeerduur

Het CROW biedt voor onderbouw, bovenbouw en kinderopvang een reductiefactor. Het CROW gaat ervan uit dat parkeerplaatsen vaker dan 1 keer kunnen worden gebruikt per haal- of brengmoment. We hanteren de volgende factoren:

- onderbouw: 0,25 (gem. 5 minuten in een periode van 20 minuten):
 - het CROW geeft als uitgangspunt 10 minuten in een periode van 20 minuten. Tijdens de schouw hebben we dit echter niet waargenomen en ligt de wachttijd dichterbij 5 minuten;
- bovenbouw: 0,25 (gem. 2,5 minuten in een periode van 10 minuten);
- kinderdagverblijf (en peuterspeelzaal): 0,25 (gem. 15 minuten in een periode van 60 minuten).



Reductiefactor aantal kinderen per auto

Het CROW veronderstelt dat 1 auto niet gelijkstaat aan 1 kind, maar dat er soms meerdere kinderen per auto worden gebracht. Hiervoor gelden de volgende factoren:

- onderbouw: 0,75;
- bovenbouw: 0,85;
- kinderdagverblijf: 0,75.

3.2.3 Parkeervraag conform kencijfers CROW

In bijlage 2 zijn specifieke gegevens opgenomen die vanuit de scholen zijn aangeleverd, deze vormen de basis voor de aannames in deze paragraaf. Voor het halen en brengen komen we tot een parkeeropgave van $10,8 + 20,6 + 2,7 + 1,0 = 35,9$, afgerond 36 plaatsen. De 12 kinderen die gebruikmaken van de voorschoolse opvang komen vóór het officiële haal- en brengmoment. Deze brengen we dus in mindering op de basisschoolleerlingen:

- onderbouw: $(180 - 6) * 33\% * 0,25 * 0,75 = 10,8$ plaatsen;
- bovenbouw: $(300 - 6) * 33\% * 0,25 * 0,85 = 20,6$ plaatsen;
- kinderdagverblijf: $44 * 33\% * 0,25 * 0,75 = 2,7$ plaatsen;
- peuterspeelzaal: $16 * 33\% * 0,25 * 0,75 = 1,0$ plaats;
- **totaal = 36 plaatsen.**

3.3 Berekening fietsparkeervraag

Voor het berekenen van de fietsparkeervraag baseren we ons op de fietsparkeerkencijfers in paragraaf 6.3.5.3 van de ASVV 2021. Voor personeel geldt een kencijfer van 0,4 stallingsplaatsen per 10 leerlingen en voor leerlingen een kencijfer van 5,0 stallingsplaatsen per 10 leerlingen.

Dit leidt tot de volgende parkeervraag:

- leerlingen: $(180 + 300 + 44 + 16) / 10 * 5,0 = 270$ stallingsplaatsen;
- personeel: $(180 + 300 + 44 + 16) / 10 * 0,4 = 21,6$, afgerond 22 stallingsplaatsen.

Effectief gaat het kencijfer uit van één stallingsplaats per 2 leerlingen. We weten dat circa 1/3 van de leerlingen met de auto wordt gebracht, en dat een groot deel van de leerlingen lopend naar school gaat. We verwachten dat het kencijfer dat het CROW biedt hierbij aansluit.

3.4 Deelconclusie parkeervraag

De parkeeropgave voor personeel van de basisschool en het kinderdagverblijf bedraagt 22 parkeerplaatsen. Dit sluit aan bij de gegevens die vanuit de school zijn aangeleverd. Voor het halen en brengen dienen 36 autoparkeerplaatsen te worden aangelegd. De fietsparkeeropgave bedraagt 22 stallingsplaatsen voor personeel en 270 stallingsplaatsen voor leerlingen.



4. BEREKENING VERKEERSAANTREKKENDE WERKING EN BEOORDELING TOEKOMSTIGE VERKEERSITUATIE

In dit hoofdstuk brengen we de toekomstige situatie in kaart en beoordelen we deze. We gaan apart in op het effect van het beoogde gezondheidscentrum en het effect van de school.

4.1 Verkeersaantrekkende werking

We beschouwen eerst de extra verkeersaantrekkende werking van het gezondheidscentrum en het IKC.

4.1.1 Gezondheidscentrum

Goudappel heeft in een onderzoek uit juni 2023 de verkeersaantrekkende werking van het gezondheidscentrum berekend. Er wordt uitgegaan van het volgende programma:

- medische praktijk met 35 behandelruimten;
- apotheek;
- 800 m² bvo overige medische ruimten;
- vervallen functie van de kerk.

Dit programma leidt tot een verkeersaantrekkende werking van 1.303 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

4.1.2 Verkeersaantrekkende werking personeel IKC

De verkeersbewegingen die door het personeel van de school worden gegenereerd is eenvoudig te bepalen, dit is namelijk het aantal benodigde parkeerplaatsen vermenigvuldigd met 2. Personeel rijdt 's ochtends naar de school toe en 's avonds vanaf de school.

Dit komt neer op 22 parkeerplaatsen * 2 verkeersbewegingen = 44 verkeersbewegingen per werkdag etmaal.

4.1.3 Verkeersaantrekkende werking halen en brengen IKC

Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking als gevolg van het halen en brengen geldt een vergelijkbare formule als we in paragraaf 3.2.1 hebben gehanteerd. Een haal of brengmoment genereert 2 verkeersbewegingen per auto (richting en vanaf de school), daarnaast zijn er twee momenten per dag. Dit leidt tot onderstaande formule.

$$\text{Aantal leerlingen} * \% \text{ leerlingen met de auto} * \text{reductiefactor aantal kinderen per auto} * 2 \text{ (brengmoment en haalmoment)} * 2 \text{ verkeersbewegingen.}$$

Op basis van bovenstaande formule komen we tot onderstaande cijfers. Het kinderdagverblijf bestaat in de huidige situatie ook al, we nemen deze daarom niet mee. In totaal komen we tot een verkeersaantrekkende werking van $178,2 + 336,6 + 15,8 = 530,6$, afgerond 531 motorvoertuigbewegingen per werkdag etmaal:

- onderbouw: $180 * 33\% * 0,75 * 2 * 2 = 178,2$ motorvoertuigbewegingen;
- bovenbouw: $300 * 33\% * 0,85 * 2 * 2 = 336,6$ motorvoertuigbewegingen;
- peuterspeelzaal: $16 * 33\% * 0,75 * 2 * 2 = 15,8$ motorvoertuigbewegingen;
- **totaal = 530,64 motorvoertuigbewegingen.**



4.1.4 Verkeersaantrekkende werking bestaande scholen

Als onderdeel van de ontwikkelingen vervallen de scholen St. Jan Baptist (Anemonenweg 17) en de St. Jozef (Thorbeckestraat 37). Dit leidt tot een mindering in verkeer op het omliggende wegennet die verkeerskundig gezien kan worden doorgerekend. Er zijn geen detailgegevens beschikbaar over hoeveel verkeer deze scholen in de praktijk genereren. Wanneer we deze berekenen op basis van theoretische uitgangspunten, is de kans groot dat deze verkeersaantrekkende werking te hoog wordt ingeschat, met schijnnaauwkeurigheid tot gevolg. We nemen de te vervallen scholen dus ook niet mee in dit onderzoek.

4.2 Verdeling verkeer

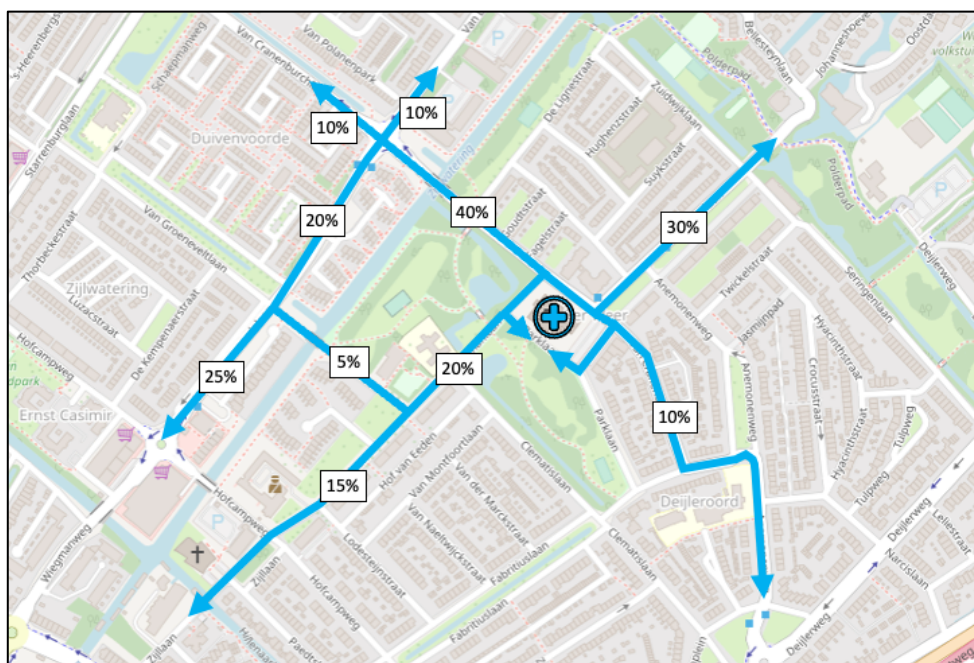
We verdelen het in paragraaf 4.1 berekende extra verkeer over het omliggende wegennet. We beschrijven hiervoor de uitgangspunten, de verdeling is in bijlage 3 nader uitgewerkt. We gaan er in eerste instantie vanuit dat het halen en brengen aan de Burmanlaan plaatsvindt, dit is namelijk verkeerskundig gezien de meest voor de hand liggende plek. Dit is namelijk een relatief rustige weg, de Van Duivenvoordelaan en de Cranenburchlaan hebben daarentegen een meer ontsluitende functie. Daarnaast zijn de Van Duivenvoordelaan en de Van Cranenburchlaan begrensd door water/bebouwing wat de inpassing van halen en brengen belemmert.

4.2.1 Gezondheidscentrum

Goudappel gaat uit van de volgende uitgangspunten voor de verdeling van het verkeer:

- Burmanlaan noord + Van Cranenburchlaan noord: 40%;
- Burmanlaan zuid: 20%;
- Ter Weerlaan zuid + Van Cranenburchlaan zuid: 10%;
- Ter weerlaan zuid en noord: 30%.

We interpretern deze verdeling van het verkeer als volgt:



Figuur 3: Interpretatie verdeling verkeer gezondheidscentrum.



4.2.2 Verdeling verkeer IKC

In deze paragraaf behandelen we de uitgangspunten die we hebben gehanteerd voor het toedelen van het verkeer dat het IKC genereert. Allereerst kijken we op basis van aangeleverde gegevens naar het geografische marktaandeel van de St Jan Baptistschool, hiermee bepalen we de herkomst van de leerlingen. We verwachten voor de leerlingen van de St. Jozefschool een vergelijkbare verdeling van leerlingen. We zien bij de St. Jan Baptistschool het volgende:

- 2241 (Wassenaar-Noord): 55%;
- 2242 (Wassenaar-West): 25%;
- 2243 (Oud-Wassenaar): 5%;
- 2245 (Wassenaar-Zuid): 15%.

Verder gaan we ervan uit dat kinderen die met de auto worden gebracht, worden gebracht door ouders die vervolgens doorrijden naar bijvoorbeeld hun werk. Tijdens het halen geldt een omgekeerde beweging. Qua herkomst geldt dat circa 80% van de leerlingen uit de directe omgeving zal komen en 20% uit postcodegebieden die verder van de school liggen. Daarentegen zullen leerlingen die verder van de school wonen, naar verhouding meer met de auto worden gebracht. Uiteindelijk zal het verkeer zich bundelen op de belangrijkste aanrijroutes richting de schoollocatie. We verwachten dat het verkeer vanuit de vier windrichtingen ongeveer gelijk zal zijn, waarbij er vanuit het zuidwesten geen ontsluitende route is. Bij het halen is dit de bestemming van het verkeer.

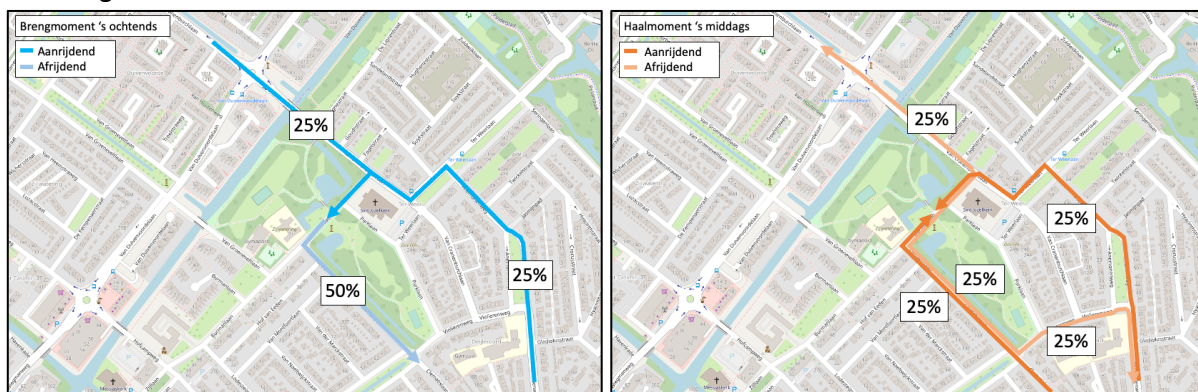
- 25% Via de Van Cranenburchlaan vanuit het zuiden.
- 25% Via de Van Cranenburchlaan vanuit het noorden.
- 50% Via de Van Duivenvoordelaan en de Van Groeneveltlaan.

Ervan uitgaande dat het halen/brengen van het kind onderdeel is van een langere route van/naar bijvoorbeeld de werkplek van de ouder. Tijdens het brengen hanteren we de volgende verdeling vanaf de school, tijdens het halen is dit de herkomst:

- 50% via de Van Cranenburchlaan om via de Anemonenweg richting de hoofdwegenstructuur te rijden;
- 50% via de Clematislaan, om vervolgens richting de Deijlerweg te rijden.

Figuur 4 en 5 laten de verdeling van het verkeer dat het IKC genereert zien. In bijlage 3 zijn de figuren op volledig formaat opgenomen.

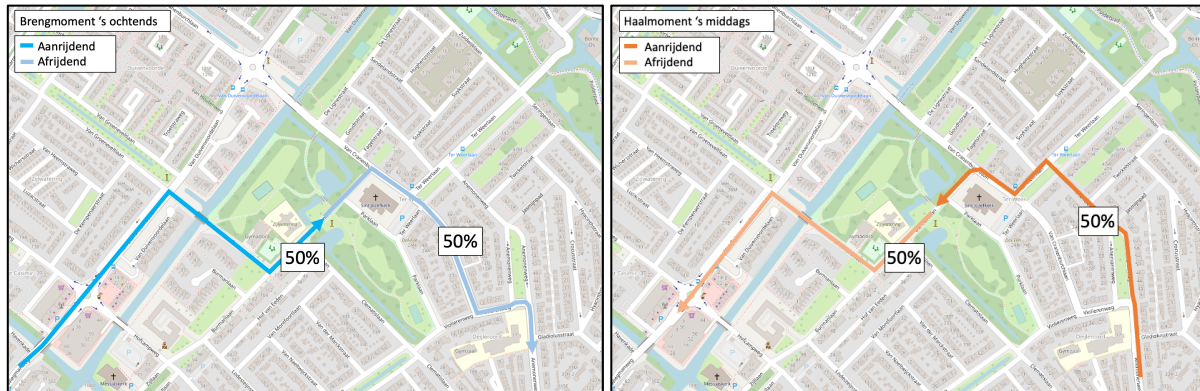
Verdeling verkeer vanuit het noordoosten en zuidoosten



Figuur 4: Verdeling verkeer IKC tijdens het brenghmoment (links) en tijdens het haalmoment (rechts).



Verdeling verkeer vanuit het westen



Figuur 5: Verdeling verkeer IKC tijdens het brenghmoment (links) en tijdens het haalmoment (rechts).

4.3 Beoordeling toekomstige situatie

Onderstaande tabel laat de verhouding tussen de intensiteit en de in paragraaf 2.3.2 in kaart gebrachte maximaal acceptabele intensiteit zien. We zijn hier uitgegaan van de huidige situatie, de situatie het toevoegen van enkel het gezondheidscentrum, de situatie na het toevoegen van enkel het IKC en de situatie na het toevoegen van beide ontwikkelingen. Zowel de individuele ontwikkeling als beide ontwikkelingen samen leiden niet tot bezwaren met betrekking tot de verkeersveiligheid en-leefbaarheid, de verkeersintensiteit past verkeerstechnisch bij inrichting en functie van de wegen.

Nr.	Wegvak	Max. accept. intensiteit	huidige situatie	Effect gezondheidscentrum	Effect IKC	Effect gezondheidscentrum + IKC
1	Burmanlaan (oost)	4.000	813	1.074	1.122	1.382
2	Van Groeneveltlaan	4.000	690	755	844	910
3	Van Cranenburchlaan (noord)	10.000	4.199	4.720	4.431	4.952
4	Van Duivenvoordelaan	10.000	6.010	6.271	6.010	6.271
5	Van Duivenvoordelaan	10.000	6.046	6.372	6.200	6.526
6	Van Cranenburchlaan (zuid)	5.000	1.781	2.302	2.013	2.534
7	Parklaan	4.000	227	227	227	227
8	Clematislaan	5.000	751	751	905	905
9	Violierenweg	5.000	751	751	790	790
10	Van Cranenburchlaan (zuid)	5.000	1.781	1.911	2.051	2.182

Tabel 2: Verhouding intensiteit/maximaal acceptabele intensiteit. Op basis van de huidige situatie, situatie + gezondheidscentrum, situatie + IKC en situatie + beide ontwikkelingen.

Beschouwing Burmanlaan west

Op het deel van de Burmanlaan ten westen van de Van Groeneveltlaan is geen telling uitgevoerd. Gezien de ligging en functie van deze weg verwachten we dat de intensiteit vergelijkbaar is met die op het oostelijke deel van de Burmanlaan, de Van Groeneveltlaan en de Clematislaan en rond de 800 motorvoertuigbewegingen per etmaal ligt. Door de ontwikkeling van het gezondheidscentrum stijgt de intensiteit met circa 200 motorvoertuigbewegingen waardoor de intensiteit neerkomt op circa 1.000 motorvoertuigbewegingen. Het effect van de school is beperkt, zelfs als al het verkeer van en naar de school via deze route zou rijden, zou de intensiteit nog bij de inrichting en functie van de weg passen.

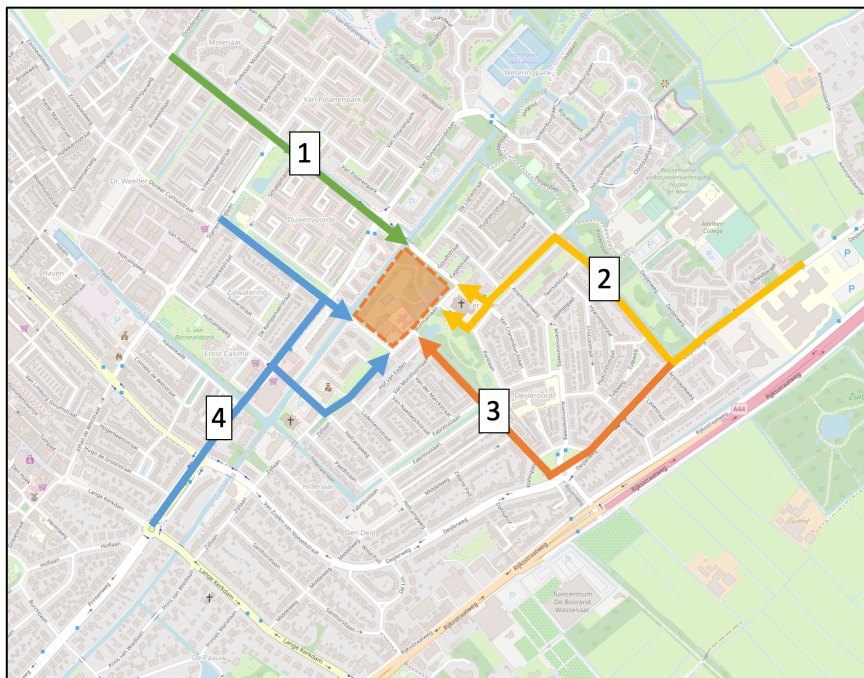


5. BEOORDELING LOOP- EN FIETSRoutes

In dit hoofdstuk beoordelen we de belangrijkste loop- en fietsroutes rondom de school en brengen we eventuele aandachtspunten in kaart. Deze punten zijn aandachtspunten voor de gemeente om nader te onderzoeken, ze zijn niet randvoorwaardelijk voor het wel of niet doorgaan van de ontwikkeling.

5.1 Benaderde fiets- en looproutes

Routes van en naar de schoollocatie voor voetgangers en fietsers zijn per definitie erg diffuus. We richten ons daarom op de wegen waar langzaam verkeer zich naar verwachting zal bundelen (zie Figuur 6). Deze routes zijn gebaseerd op de loop- en fietsroutes die Google Maps biedt vanuit de verschillende wijken vanuit de beoogde schoollocatie.



Figuur 6: Behandelde loop- en fietsroutes.

5.2 Route 1: Van Cranenburchlaan

De Van Cranenburchlaan ten noorden van de Burmanlaan zal veel worden gebruikt door fietsers en voetgangers vanuit het noordwesten. Het beperkte aantal oversteken over het water ten noordwesten van de beoogde schoollocatie maakt het waarschijnlijk dat verkeer zich zal bundelen.

Noordelijk deel Van Cranenburchlaan

De weg is in principe verkeersveilig ingericht. Er zijn geen vrijliggende fietspaden, maar de rijbaan is breed genoeg voor autoverkeer om te passeren zonder te conflicteren met de stroom fietsers. Op de rotonde is langzaam verkeer wel fysiek gescheiden van het autoverkeer en is langzaam verkeer in de voorrang. De rotondes zijn conform de verkeerskundige richtlijnen ingericht.



Een aandachtspunt is dat vrachtwagens/bussen moet soms iets uitwijken naar het fietspad aan de zuidwestzijde, aan de noordoostzijde is dit niet mogelijk in verband met het verhoogde fietspad. Daarentegen wordt het fietspad slechts in één richting gebruikt en blijft er in de breedte voldoende ruimte over voor één fietser. Op basis van nader onderzoek naar de hoeveelheid zwaar verkeer (vrachtwagens, bussen) kan worden beoordeeld in hoeverre een aanpassing aan de weg nodig is.

Zuidelijk deel van Cranenburchlaan

Een tweede aandachtspunt is de verbinding van de Van Cranenburchlaan met de Burmanlaan. Wanneer vanaf de Burmanlaan rechtsaf geslagen wordt richting het zuidoosten, is een voetgangersoversteekplaats met een zebepad aangelegd. Wanneer linksaf geslagen wordt richting het noordwesten, is dit niet het geval. Zeker gezien het snelheidsregime van 50 kilometer per uur kan een meer eenduidige situatie met een voetgangersoversteekplaats aan beide zijden de verkeerssituatie verbeteren.



Figuur 7: Van Cranenburchlaan vanaf de Burmanlaan richting het zuidoosten (links) en noordwesten (rechts).

Een andere oplossingsrichting is het doortrekken van de snelheidslimiet van 30 kilometer per uur richting het noordwesten, bijvoorbeeld tot aan de rotonde. Dit draagt bij aan de oversteekbaarheid van de weg en de verkeersveiligheid van de weg voor fietsers. Het toepassen van een snelheidslimiet van 30 kilometer per uur waarbij de wijkontsluitende functie van de weg wordt behouden past goed bij de toekomstige verkeersintensiteit van circa 5.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De weg dient dan wel te worden heringericht als een 30 km/h-weg, met bijvoorbeeld snelheidsremmende maatregelen.

Brug ter hoogte van De Lignestraat

Aanvullend op het in de vorige alinea beschreven aandachtspunt zien we een tweede oversteekpunt op de Van Cranenburchlaan. Ter hoogte van de De Lignestraat bevindt zich een brug over het water richting het bestaande park. Bezien dient te worden welke functie deze brug in de toekomstige situatie gaat krijgen en of dit een belangrijke route wordt voor langzaam verkeer. Mocht de De Lignestraat een route zijn waarop langzaam verkeer zich zal bundelen, is de verkeerssituatie niet geschikt om grote hoeveelheden overstekend langzaam verkeer te faciliteren. De functie van de brug in de voetgangersstructuur dient in de toekomstige situatie te worden gezien.



Samenvatting

Onderstaande figuur biedt een visualisatie van de behandelde aandachtspunten.



Figuur 8: Samenvattende figuur aandachtspunten fietsroutes vanuit noordwesten.

5.3 Route 2: Deijlerweg en Ter Weerlaan

Verkeer vanuit het zuidoosten zal zich in eerste instantie bundelen op de Deijlerweg. Deze weg is verkeersveilig ingericht met vrijliggende fietsinfrastructuur. Door de rijbaanscheiding in het midden van de weg kan daarnaast in 2 fases worden overgestoken wat de verkeersveiligheid voor overstekend langzaam verkeer ten goede komt.

Seringenlaan

Een logische route is om vervolgens via de Seringenlaan te rijden. Een erftoegangsweg met een snelheidslimiet van 30 kilometer per uur. Gezien de beperkte doorgaande functie verwachten we dat langzaam verkeer hier veilig kan worden gemengd met autoverkeer.

Ter Weerlaan

Richting de school zal fietsverkeer over de Ter Weerlaan rijden. De Ter Weerlaan kent een hoofdweg (50 km/u) en een parallelweg (30 km/u). De hoofdweg is ongeschikt voor grote hoeveelheden fietsverkeer, we verwachten dan ook dat fietsers over de parallelweg zullen rijden. Deze weg kruist de Anemonenweg (50 km/u) die met een breedte van 7 meter relatief breed is. Op basis van de verkeersintensiteit op de Anemonenweg dient te worden gezien of er op een veilige manier kan worden overgestoken. Het CROW geeft in paragraaf 6.2.1 van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer aan dat tot een intensiteit van 800 mvt/uur, langzaam verkeer veilig kan oversteken zonder middengeleider.

Van Cranenburchlaan

De Ter Weerlaan komt uit op de Van Cranenburchlaan. Het deel van deze weg ten zuidoosten van de Burmanlaan is relatief smal en ongeschikt voor grote hoeveelheden langzaam verkeer. Wanneer de toerit naar de fietsenstalling hiervoor gunstig wordt gepositioneerd, zal een groot deel van de fietsers waarschijnlijk oversteken en via de Parklaan rijden.



Langzaam verkeer kan hierin veilig oversteken richting het westelijke deel van de Ter Weerlaan, de maximale uurintensiteit op dit deel van de weg is namelijk 150 motorvoertuigbewegingen. Het oversteken kan dus ook zonder middengeleider plaatsvinden. Indien er toch veel langzaam verkeer over dit deel van de Van Cranenburchlaan gaat rijden, biedt ook dit aanleiding om een snelheidslimiet van 30 kilometer per uur te overwegen.

Samenvatting

Onderstaande figuur biedt een visualisatie van de behandelde aandachtspunten.



Figuur 9: Samenvattende figuur aandachtspunten fietsroutes vanuit noordoosten.

5.4 Route 3: Deijlerweg en Clematislaan

Een alternatieve fietsroute vanuit het (noord)oosten is via de Deijlerweg en de Clematislaan. De Deijlerweg heeft over de gehele lengte een vrijliggend fietspad en is daarmee dus verkeersveilig. Ook is de rotonde op het kruispunt met de Rozenweg verkeersveilig conform de richtlijnen ingericht.

De Clematislaan en (en deels het Rozenplein) is een relatief smalle weg met een snelheidsregime van 30 kilometer per uur. Er is sprake van fietssuggestiestroken, autoverkeer kan elkaar niet passeren zonder op de fietssuggestiestroken te rijden.

De functie van de weg in relatie tot het snelheidsregime maakt het mengen van langzaam verkeer en autoverkeer een verkeersveilige optie. De inrichting van de weg nodigt echter uit tot te hard rijden. We hebben een verkeerstelling uitgevoerd op het noordelijke deel van de Clematislaan (in dit onderzoek wegvak 8). De V85 snelheid ligt hier op 39 kilometer per uur, wat erop duidt dat er in de huidige situatie te hard wordt gereden. De verkeersveiligheid kan worden verbeterd door het toepassen van snelheidsremmende maatregelen.



5.5 Route 4: Van Oldenbarneveltweg en Van Groeneveltlaan

Verkeer vanuit het westen zal zich bundelen op de hoofdweg ten noordwesten van de ontwikkeling (Van Oldenbarneveltweg – Wiegmanweg – Van Duivenvoordelaan) en via de Hofcampweg of de Van Groeneveltlaan richting de nieuwe school rijden.

Van Oldebarneveltweg

De Van Oldenbarneveltweg heeft vrijliggende fietsvoorzieningen in de vorm van een parallelweg met een snelheidslimiet van 30 kilometer per uur. Deze weg zal alleen worden gebruikt door bestemmingsverkeer waardoor de intensiteit laag zal liggen. Hier kan dus veilig worden gemengd met fietsverkeer.

Wiegmanweg

De Wiegmanweg kent relatief smalle fietsstroken. De rijbaan is echter wel breder dan bijvoorbeeld de Van Cranenburchlaan waardoor ook groot verkeer (Vrachtwagens, bussen) elkaar kan passeren zonder te conflicteren met de stroom fietsers.

Fietsroute vanaf hoofdweg

Via de Hofcampweg richting de Burmanlaan fietsen is een relatief veilige route. De rotonde is verkeersveilig en conform de richtlijnen aangelegd en de Hofcampweg zelf is een relatief rustige weg waar langzaam verkeer veilig kan worden gemengd met autoverkeer. Overigens wordt de Hofcampweg heringericht waarbij ook de rijbaan wordt versmald. Omdat de intensiteiten laag zijn, heeft dit geen invloed op de verkeersveiligheid.

Hetzelfde geldt in principe voor de Van Groeneveltlaan, alleen is hier het kruispunt vanaf de Van Duivenvoordelaan minder verkeersveilig. Daarnaast belemmert de brug op de Van Groeneveltlaan het zicht. In plaats van een rotonde is hier sprake van een voorrangskruispunt dat door fietsers moet worden overgestoken. Dit kruispunt vormt een aandachtspunt. Voor veel fietsers, bijvoorbeeld die vanuit het noorden, zal dit het belangrijkste kruispunt zijn. Tijdens het drukste uur hebben we 600 verkeersbewegingen op de weg geteld. Hoewel dit binnen de verkeerskundige richtlijnen valt, kan dit als druk worden ervaren. Zeker wanneer de oversteek wordt gebruikt door een groot aantal overstekende kinderen vormt dit een aandachtspunt.

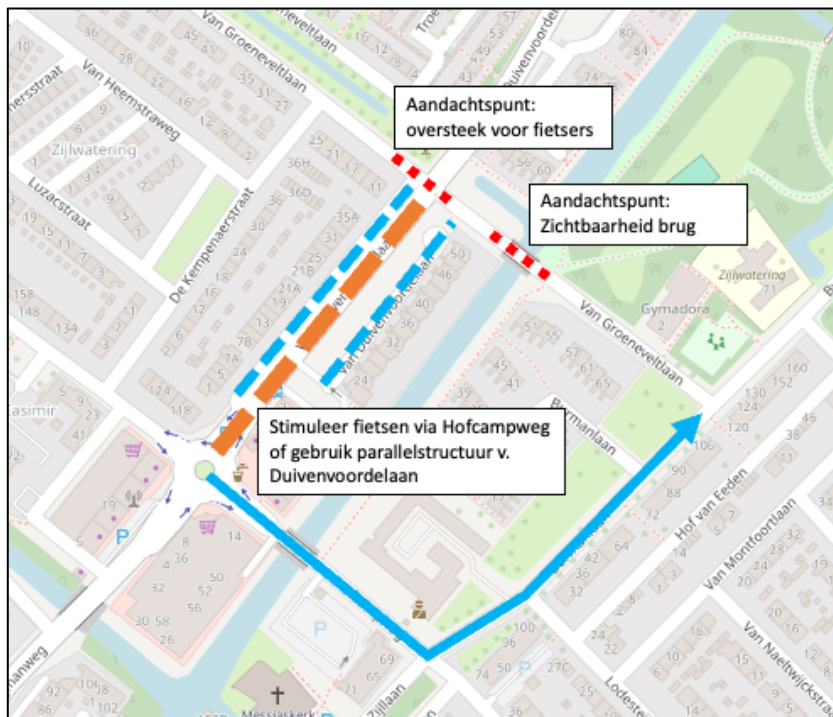
Van Duivenvoordelaan

De Van Duivenvoordelaan kent daarnaast een vergelijkbaar bezwaar als de Van Cranenburchlaan die we in paragraaf 5.2 hebben behandeld. Hoewel er sprake is van fietsstroken kan groot verkeer tegemoetkomend verkeer niet passeren zonder deels op de fietsstroken te rijden. Voor een grote hoeveelheid fietsverkeer is deze weg dan ook niet geschikt. Een meer verkeersveilige situatie kan worden bereikt door de parallelwegen aan dit deel van de Van Duivenvoordelaan te gebruiken voor fietsverkeer, net zoals bij de Van Oldenbarneveltweg.



Samenvatting

Onderstaande figuur biedt een visualisatie van de behandelde aandachtspunten.



Figuur 10: Samenvattende figuur aandachtspunten fietsroutes vanuit noordoosten.

5.6 Deelconclusie

Samenvattend zien we ten aanzien van de ontsluitingsroutes de volgende aandachtspunten:

- op de Van Cranenburchlaan ten noorden van de Burmanlaan is sprake van fietsstroken, maar moet groot verkeer zoals vrachtwagens en bussen soms uitwijken naar deze fietsstroken;
- op de Van Cranenburchlaan tussen de Burmanlaan en de Fagelstraat kan de verkeerssituatie worden verbeterd door het toevoegen van een voetgangersoversteekplaats of het toepassen van een snelheidslimiet van 30 kilometer per uur;
- de functie binnen de voetgangersstructuur van de brug ter hoogte van de De Lignestraat die toegang biedt naar het bestaande park dient in de toekomstige situatie te worden gezien;
- afhankelijk van de verkeersintensiteit op de Anemonenweg dient te worden gezien of de oversteek van de parallelweg van de Ter Weerlaan met deze weg moet worden heringericht;
- fietsen via de parallelweg van de Ter Weerlaan dient te worden gestimuleerd;
- op de Clematislaan nodigt de inrichting uit tot te hard rijden, onze verkeersstelling bevestigt dit beeld, snelheidsremmende maatregelen kunnen de verkeersveiligheid verbeteren;
- op de Van Duivenvoordelaan tussen de Van Groeneveltlaan en de Hofcampweg is de rijbaan net te smal voor groot verkeer (vrachtwagens, bussen) om elkaar te passeren en wordt soms uitgeweken naar de fietsstroken;
- de oversteekbaarheid op het kruispunt Van Groeneveltlaan/Van Duivenvoordelaan vormt een aandachtspunt;
- de zichtbaarheid over de brug op de Van Groeneveltlaan vormt een aandachtspunt.



6. ADVIES VORMGEVING TERREIN

In dit hoofdstuk gaan we in op de belangrijkste overwegingen met betrekking tot de inrichting van het terrein en bieden we vanuit een verkeerskundig perspectief een advies voor de vormgeving van het terrein.

6.1 Ruimtelijke overwegingen

Met betrekking tot de vormgeving van het terrein zijn er enkele belangrijke overwegingen:

- een ontsluiting vanuit het noorden is geen optie, het water en de woningen ten noorden daarvan vormen een harde barrière;
- de Van Groeneveltlaan en de Van Cranenburchlaan kruisen het water ten noordwesten van het plangebied. Hier dient dus rekening te worden gehouden met een (beperkt) hoogteverschil;
- op de Van Cranenburchlaan geldt een snelheidsregime van 50 kilometer per uur en deze weg heeft een ontsluitende functie. Ook wanneer de snelheid wordt teruggebracht naar 30 kilometer per uur behoudt deze weg een wijkontsluitende functie. Gezien de snelheid en de functie van de weg is een functie als halen en brengen of een ontsluiting van een fietsenstalling hier dus onwenselijk.

6.2 Afmetingen en overwegingen positionering

In hoofdstuk 3 hebben we de parkeervraag van de verschillende onderdelen van de functie benaderd. Dit komt neer op het volgende:

- parkeeropgave personeel: 22 autoparkeerplaatsen en 22 fietsenstallingsplaatsen;
- parkeeropgave halen & brengen: 36 plaatsen;
- benodigd aantal fietsenstallingen leerlingen: maximaal 270 plaatsen.

6.2.1 Parkeerterrein personeel

De afmeting van een parkeerplaats bedraagt op basis van de ASVV 2021 H11.2.6 circa 2,5 bij 5 meter. Daarnaast is er een rijbaanbreedte van 6 meter als doorgang nodig. Als we ervan uitgaan dat het parkeerterrein wordt vormgegeven in twee rijen van 11 haakse parkeerplaatsen, gelden de volgende afmetingen:

- lengte: $2,5 * 11 = 27,5$ meter;
- breedte: $5 + 6 + 5 = 16$ meter.

Een voordeel van parkeren voor personeel, is dat met personeelsleden afspraken kunnen worden gemaakt over het parkeren. Verkeer voor het halen en brengen zal simpelweg zo dicht bij de ingang als mogelijk parkeren. Om te voorkomen dat de parkeerplaats voor personeel tijdens het halen en brengen wordt gebruikt, waardoor aankomend personeel hier niet meer kan parkeren, is het wenselijk om deze parkeervoorzieningen te scheiden.

De parkeervoorziening voor personeel kan worden gepositioneerd aan de achterzijde van het schoolgebouw. Om de verkeersdruk tijdens het halen en brengen zo klein mogelijk te houden, kan het parkeerterrein aansluiten op de Van Groeneveltlaan. De zichtbaarheid vanaf de brug op de Van Groeneveltlaan dient te worden gezien.



6.2.2 Parkeercapaciteit halen en brengen

De parkeeropgave als gevolg van het halen en brengen bedraagt 36 parkeerplaatsen. De meest voor de hand liggende optie is om deze parkeerplaatsen uit te voeren als langspaarkeerplaatsen aan de Burmanlaan. Hiervoor is per parkeervak ongeveer 6 meter nodig (ASVV 2021 H11.2.6). Er is dan voor 36 parkeerplaatsen een lengte van in totaal 216 meter nodig. Aan de Burmanlaan en de Van Groeneveltlaan is hiervoor voldoende fysieke ruimte. Deze straten dienen dan wel te worden heringericht als schoolstraten.

Vanuit het parkeerdrukonderzoek dat is uitgevoerd voor de ontwikkeling van het gezondheidscentrum hebben we geen zicht op de parkeerdruk op de Burmanlaan en de Van Groeneveltlaan. Vanuit de bewonersavonden weten we dat er overlast wordt ervaren met betrekking tot parkeren, dit vraagt om nader onderzoek.

6.2.3 Fietsenstalling leerlingen

Het CROW geeft in hoofdstuk 6 van de Leidraad Fietsparkeren aan dat voor voorzieningen op gelijk niveau een hart-tot-hartafstand van 65cm en een diepte van 2 meter per stallingsplaats. Daarnaast dient er tussen fietsenstallingen een voetpad van 2 meter breed te worden gerealiseerd. Als we de 270 stallingsplaatsen opdelen in vijf gelijke rijen, komen we tot de volgende afmetingen:

- breedte: 54 stallingsplaatsen * 65 cm = 35,1, afgerond 35 meter. Plus een toegangsweg van 2 meter maakt 37 meter breed;
- lengte: 5 rijen * 2 meter + 3 voetpaden * 2 meter = 16 meter.

De Burmanlaan is de meest voor de hand liggende locatie om de ontsluiting van deze fietsenstalling te positioneren. Tijdens het halen en brengen, waar ook kinderen naar school zullen fietsen, zal de snelheid hier laag liggen en zijn automobilisten alert op fietsverkeer. Ook dient de Burmanlaan te worden heringericht om het halen en brengen te faciliteren, waardoor automatisch een verkeersveilige situatie voor fietsers ontstaat.

Om te stimuleren dat fietsers via de Parklaan rijden in plaats van de Van Cranenburchlaan (zie paragraaf 5.3), is het meest wenselijk om de ontsluiting van de fietsenstalling in ieder geval ten zuidwesten van de parklaan te realiseren.

6.3 Advies inrichting terrein

Op basis van de uitgangspunten in paragraaf 6.2 laten we in

Figuur 11 op een schematische manier een suggestie voor de inrichting van het terrein zien. Dit is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- scheidt parkeren voor personeel van het parkeren voor het halen en brengen. Biedt een aparte parkeervoorziening voor personeel;
- laat het halen en brengen plaatsvinden in de Burmanlaan en de Van Groeneveltlaan;
- biedt een geconcentreerde fietsenstalling voor leerlingen, en laat deze aansluiten op de Burmanlaan ten zuidwesten van de Parklaan.



De indeling van het terrein is schematisch en indicatief en gaat vooral over de aansluitingen op het wegennet. Het daadwerkelijke ruimtegebruik dient nader te worden ingevuld, wellicht kan er bijvoorbeeld een beroep worden gedaan op reeds bestaande parkeercapaciteit.



Figuur 11: Samenvattende figuur advies schematische inrichting terrein.



7. CONCLUSIE

Parkeervraag en toename in verkeer

De parkeeropgave voor personeel van de basisschool, het kinderdagverblijf en de peuterspeelzaal bedraagt 22 parkeerplaatsen. Dit sluit aan bij de gegevens die vanuit de school zijn aangeleverd. Voor het halen en brengen dienen 36 autoparkeerplaatsen te worden aangelegd. De fietsparkeeropgave bedraagt 22 stallingsplaatsen voor personeel en 270 stallingsplaatsen voor leerlingen.

De verkeersaantrekkende werking van het gezondheidscentrum is 1.303 motorvoertuigbewegingen per etmaal en van het IKC 266 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Zowel afzonderlijk als samen leiden beide ontwikkelingen niet tot verkeersonveilige situaties.

Aandachtspunten

Op basis van de toekomstige situatie hebben we de belangrijkste loop- en fietsroutes rondom de school beoordeeld. We hebben hierbij enkele aandachtspunten in kaart gebracht. Deze punten zijn aandachtspunten voor de gemeente om nader te onderzoeken, ze zijn niet randvoorwaardelijk voor het wel of niet doorgaan van de ontwikkeling. We zien de volgende aandachtspunten:

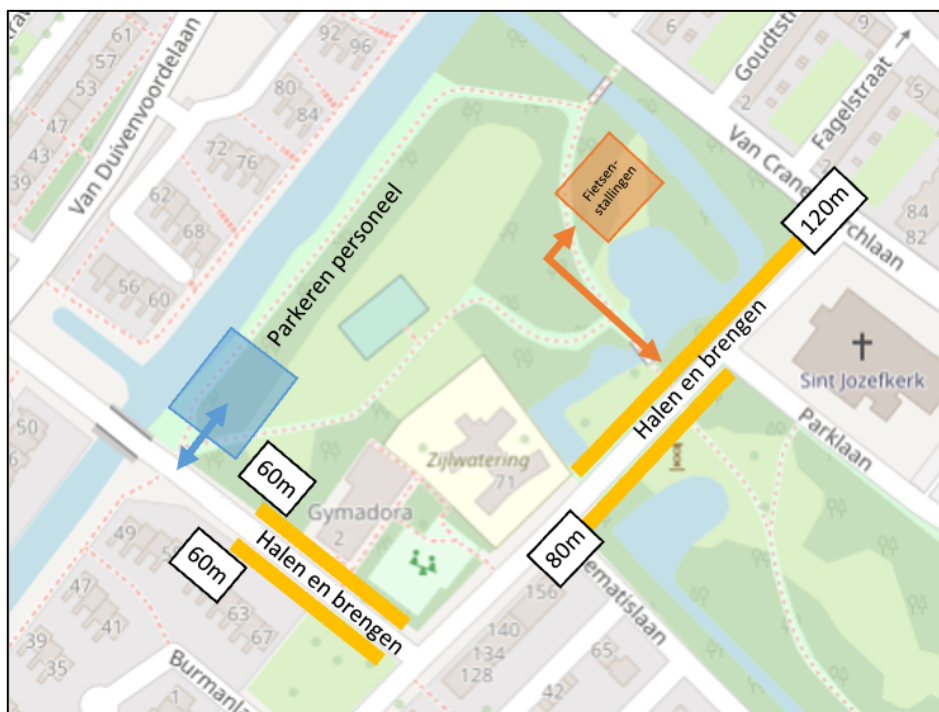
- op de Van Cranenburchlaan ten noorden van de Burmanlaan is sprake van fietsstroken, maar moet groot verkeer zoals vrachtwagens en bussen soms uitwijken naar deze fietsstroken;
- op de Van Cranenburchlaan tussen de Burmanlaan en de Fagelstraat kan de verkeerssituatie worden verbeterd door het toevoegen van een voetgangersoversteekplaats of het toepassen van een snelheidslimiet van 30 kilometer per uur;
- de functie binnen de voetgangersstructuur van de brug ter hoogte van de De Lignestraat die toegang biedt naar het bestaande park dient in de toekomstige situatie te worden gezien;
- afhankelijk van de verkeersintensiteit op de Anemonenweg dient te worden gezien of de oversteek van de parallelweg van de Ter Weerlaan met deze weg moet worden heringericht;
- fietsen via de parallelweg van de Ter Weerlaan dient te worden gestimuleerd;
- op de Clematislaan nodigt de inrichting uit tot te hard rijden, onze verkeersstelling bevestigt dit beeld, snelheidsremmende maatregelen kunnen de verkeersveiligheid verbeteren;
- op de Van Duivenvoordelaan tussen de Van Groeneveltlaan en de Hofcampweg is de rijbaan net te smal voor groot verkeer (vrachtwagens, bussen) om elkaar te passeren en wordt soms uitgeweken naar de fietsstroken;
- de oversteekbaarheid op het kruispunt Van Groeneveltlaan/Van Duivenvoordelaan vormt een aandachtspunt;
- de zichtbaarheid over de brug op de Van Groeneveltlaan vormt een aandachtspunt.



Verkeerskundige uitgangspunten inrichting terrein

In hoofdstuk 6 hebben we een suggestie gedaan voor de inrichting van het terrein, we komen tot onderstaande uitgangspunten die leiden tot de inrichting in Figuur 12.

- Scheidt parkeren voor personeel van het parkeren voor het halen en brengen. De bestaande parkeerdruk aan de Burmanlaan en Van Groeneveltlaan verdient hierbij aandacht. Biedt daarnaast een aparte parkeervoorziening voor personeel.
- Laat het halen en brengen plaatsvinden in de Burmanlaan en de Van Groeneveltlaan.
- Biedt een geconcentreerde fietsenstalling voor leerlingen, en laat deze aansluiten op de Burmanlaan ten zuidwesten van de Parklaan.



Figuur 12: Samenvattende figuur advies inrichting terrein.



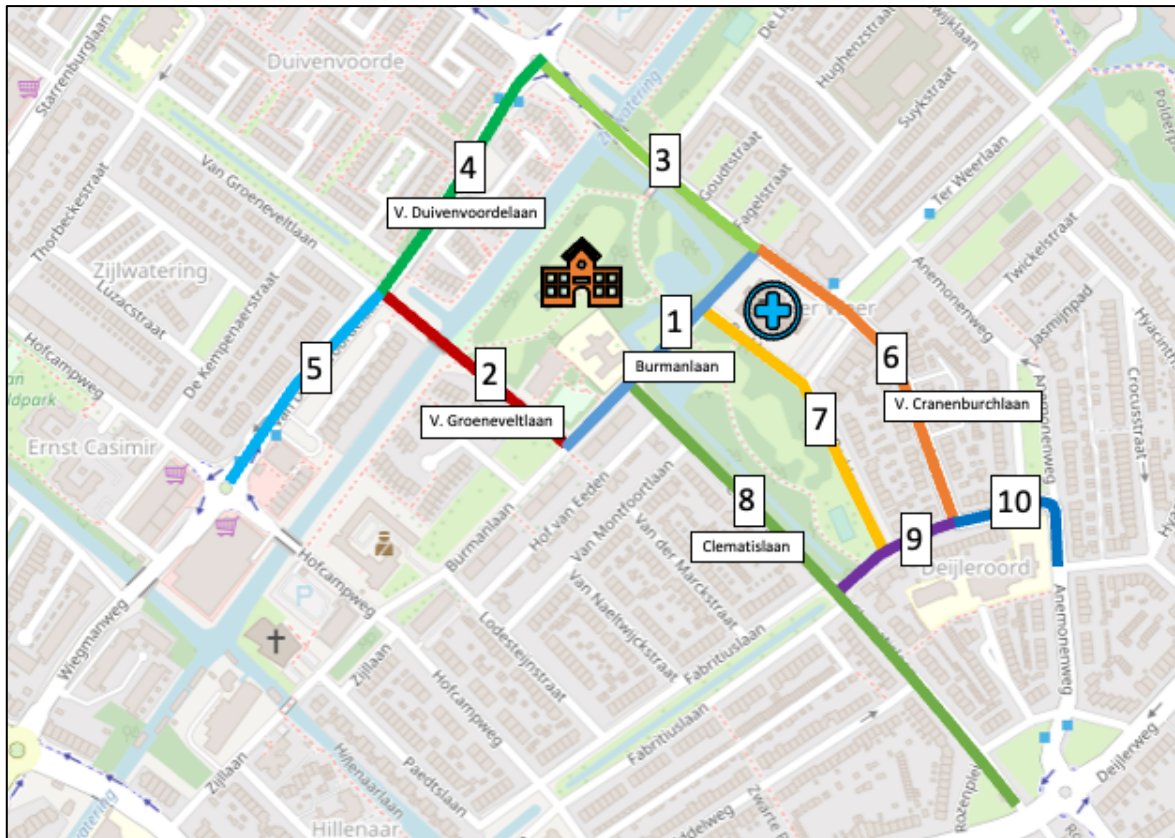
8. BIJLAGEN





8.1 Bijlage 1: Toelichting en overzicht verkeersintensiteiten

Onderzoeksgebied



Telmomenten en -locaties





Overzicht intensiteiten 2023

Nr.	Wegvak	Van/naar	Werkdagemaal (mvt)	Fietsers	V85
1	Burmanlaan	Parklaan <-> Clematislaan	813	885	38 km/u
2	Van Groeneveltlaan	Burmanlaan <-> Van Duivenvoordelaan	690	601	38 km/u
3	Van Cranenburchlaan (noord)	Burmanlaan <-> Van Duivenvoordelaan	4.199		
4	Van Duivenvoordelaan	Van Cranenburchlaan <-> Van Groeneveltlaan	6.010	1.473	54 km/u
5	Van Duivenvoordelaan	Van Groeneveltlaan <-> Hofcampweg	6.046		
6	Van Cranenburchlaan (zuid)	Burmanlaan <-> Violierenweg	1.781	272	41 km/u
7	Parklaan	Burmanlaan <-> Violierenweg	227	109	24 km/u
8	Clematislaan	Burmanlaan <-> Violierenweg	751	300	39 km/u
9	Violierenweg	Clematislaan <-> Van Cranenburchlaan	751		
10	Van Cranenburchlaan (zuid)	Violierenweg <-> Gladiolusstraat	1.781		

Overzicht intensiteiten na ontwikkelingen

Nr.	Wegvak	Huidige situatie	Huidig + gezondheids.	Huidig + IKC	Huidig + beide ontwikkelingen
1	Burmanlaan (west)	813	1.074	1.122	1.382
2	Van Groeneveltlaan	690	755	844	910
3	Van Cranenburchlaan (noord)	4.199	4.720	4.431	4.952
4	Van Duivenvoordelaan	6.010	6.271	6.010	6.271
5	Van Duivenvoordelaan	6.046	6.372	6.200	6.526
6	Van Cranenburchlaan (zuid)	1.781	2.302	2.013	2.534
7	Parklaan	227	227	227	227
8	Clematislaan	751	751	905	905
9	Violierenweg	751	751	790	790
10	Van Cranenburchlaan (zuid)	1.781	1.911	2.051	2.182



8.2 Bijlage 2: Ervaringscijfers scholen

Leerlingaantallen en verdeling over groepen 1 t/m 8 (of onderbouw/bovenbouw).

- *Aantal leerlingen IKC:* max. 480 (begin schooljaar 450 oplopend tot 510 eind schooljaar)
max. aantal leerlingen is gebaseerd op de max. capaciteit van de twee scholen tezamen.
- *Verdeling:* 300 leerlingen groepen 4 t/m 8 (max. 60 leerling per leerjaar)
180 leerlingen groepen 1 t/m 3 (max. 60 leerlingen per leerjaar)
(excl. instroom 4-jarigen = 'groep 0').
- *Leslokalen:* op basis van aantallen zoals hiervoor vermeld in totaal 16 lokalen
t.w. 6 voor groepen 1 t/m 3 en 10 voor de groepen 4 t/m 8.
Dit is excl. ruimte voor instroom 4-jarigen.

	<u>Jozefschool</u>		<u>Jan Baptistschool</u>
➤ <i>Indicatie % auto lln:</i>	30	maandag	21
	26	dinsdag	26
	34	woensdag	32
	27	donderdag	27
	28	vrijdag	29
➤ <i>Indicatie % fiets lln:</i>	33	maandag	39
	38	dinsdag	41
	26	woensdag	29
	33	donderdag	33
	34	vrijdag	33
➤ <i>Indicatie % lopend lln:</i>	38	maandag	40
	37	dinsdag	33
	39	woensdag	39
	41	donderdag	40
	38	vrijdag	38
➤ <i>Indicatie % auto pers:</i>	29 (5)	maandag	43
	33 (7)	dinsdag	54
	29 (5)	woensdag	50
	33 (6)	donderdag	54
	25 (3)	vrijdag	50
➤ <i>Indicatie % fiets pers:</i>	65 (11)	maandag	43
	52 (11)	dinsdag	46
	53 (9)	woensdag	33
	56 (10)	donderdag	31
	75 (9)	vrijdag	33



➤ <i>Indicatie % lopend pers:</i>	6 (1)	maandag	14 (2)
	14 (3)	dinsdag	0 (0)
	18 (3)	woensdag	17 (2)
	11 (2)	donderdag	15 (2)
	0 (0)	vrijdag	17 (2)

Opm.: tussen haakjes de absolute aantallen.

- *Eventuele ervaringscijfers uit de huidige situatie (aantal geparkeerde auto's, bestaande problematiek tijdens het halen en brengen, bezetting fietsenstallingen):*

geen gegevens beschikbaar.

- *Aanvangstijden en eindtijden onderbouw (groep 1 t/m 3) en bovenbouw (groepen 4 t/m 8).*

Aanvangstijden en eindtijden ma, di, do en vrij groepen 1 t/m 8 zijn gelijk. Op dit moment 8.45 uur (inloop vanaf 8.35 uur) resp. 15.00 uur. Op woe is de eindtijd 12.00 uur.

Kinderen kunnen vooralsnog tussen de middag naar huis om te eten. De middagpauze is van 12.00 uur tot 12.45 uur.

Indien er sprake is van IKC zal mogelijk een voorstel worden voorgelegd voor invoering 5 gelijke schooldagen. Tijden kunnen dan worden: 8.45 uur en 14.30 uur op alle dagen van ma t/m vrij.

- *Globale herkomst van leerlingen in de huidige en toekomstige situatie (bijv. postcodeniveau).*

Leerlingen komen binnen Wassenaar uit de postcodes 2241, 2242, 2243 en 2245

In de bijlagen een overzicht van het marktaandeel per postcode per school over de afgelopen 5 schooljaren (2018-2029 t/m 2022-2023).

- *Aantal leerlingen dat om 15.00 uur gebruik maakt van NSO op locatie.*

Jozefschool

Aantal kinderen naar BSO	ma	di	wo	do	vrij
Norlandia	9	16	5	9	8

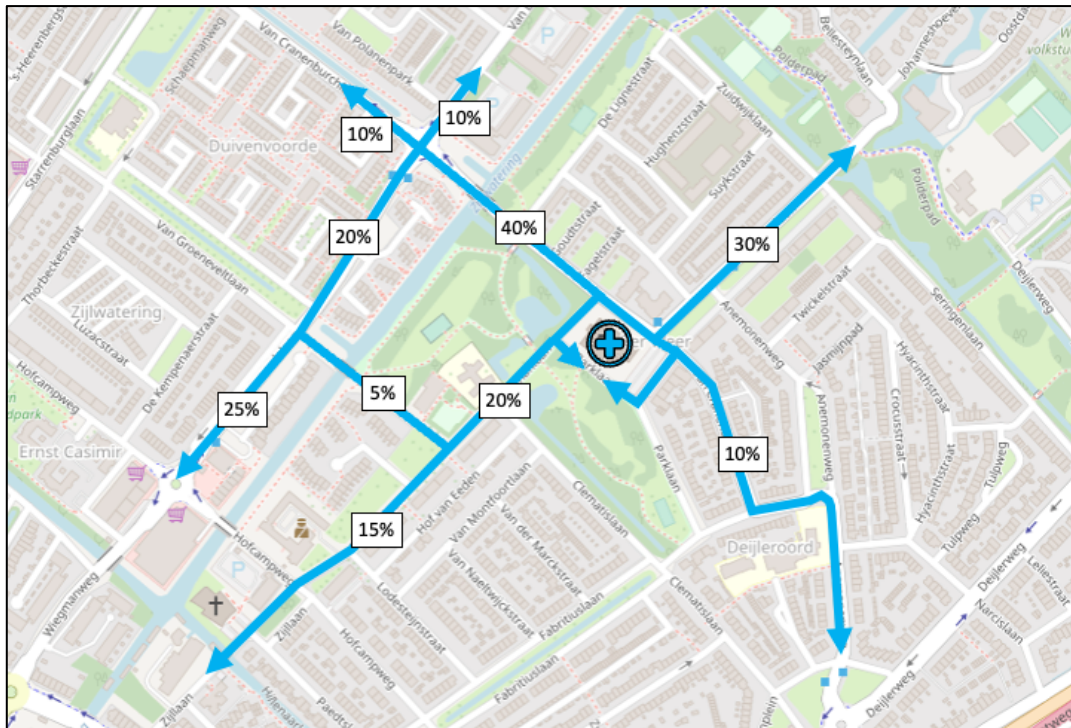
Jan Baptistschool

Aantal kinderen naar BSO	ma	di	wo	do	vrij
Norlandia	21	15	3	22	12

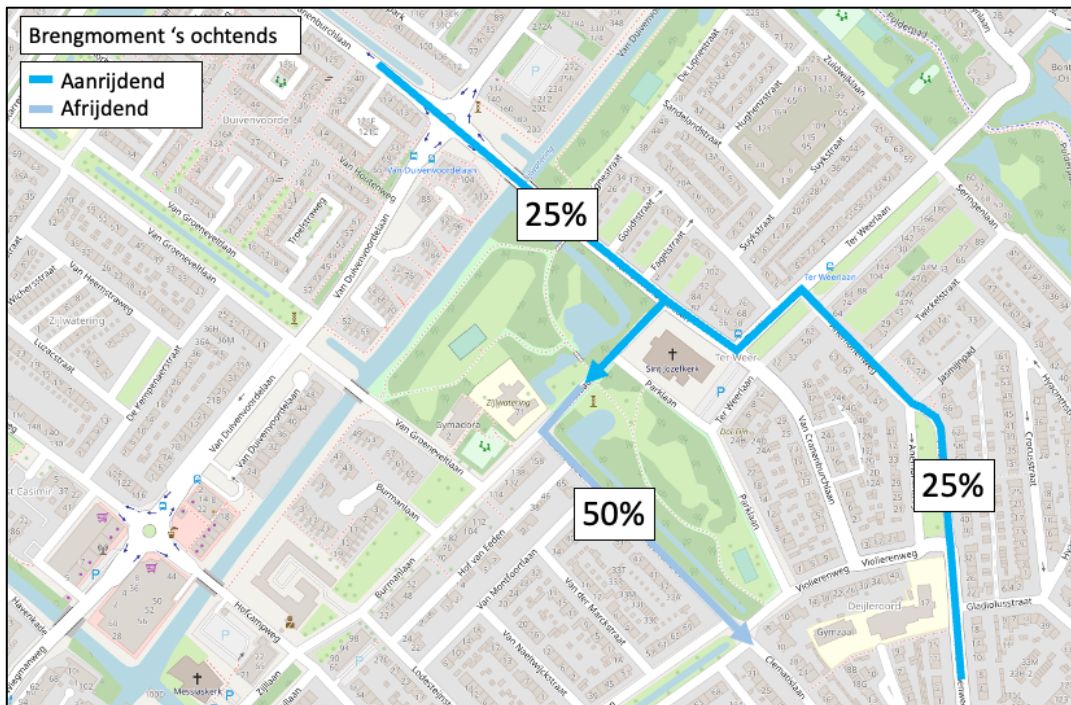


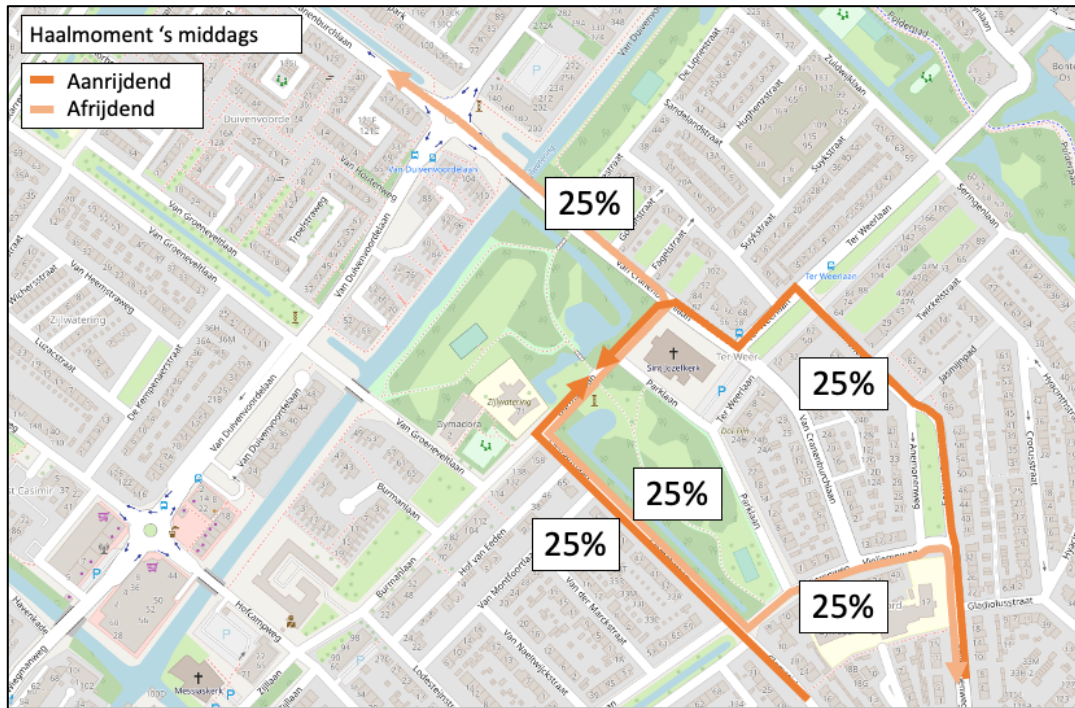
8.3 Bijlage 3: Figuren verdeling verkeer

Interpretatie verdeling verkeer gezondheidscentrum

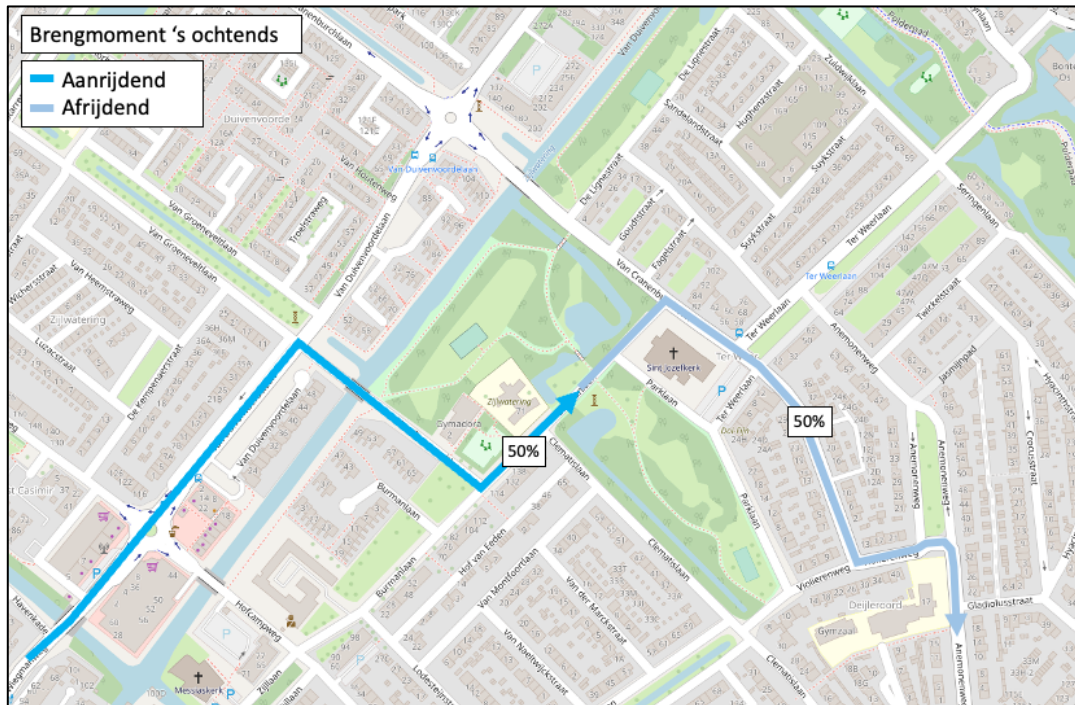


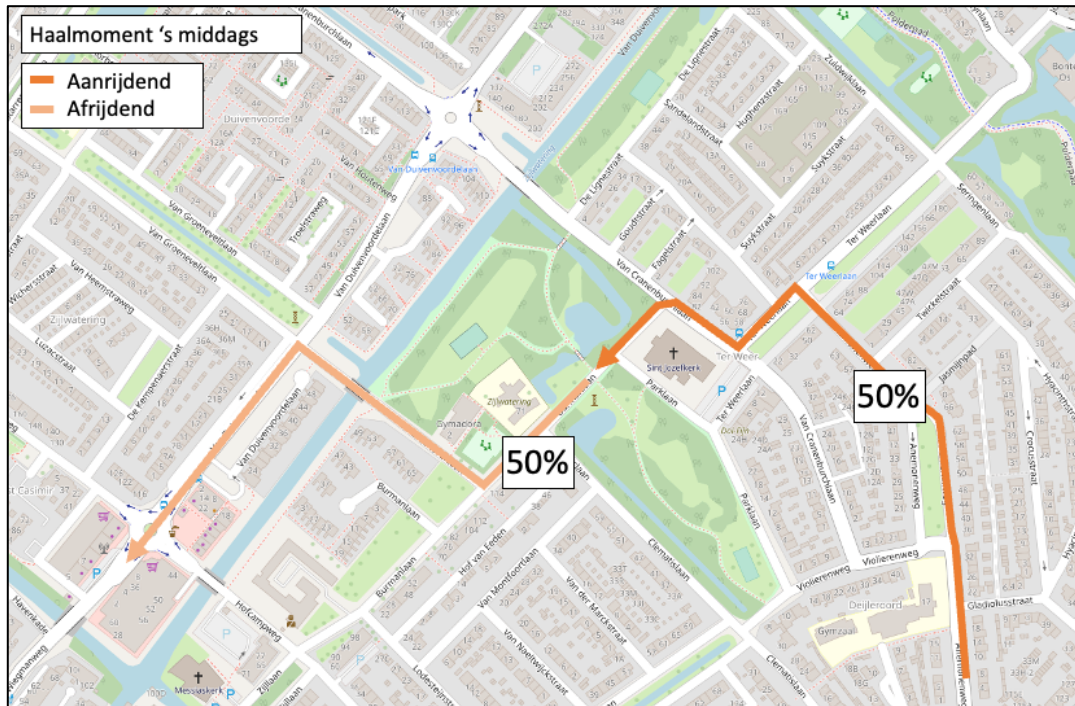
Verdeling verkeer IKC vanuit het noordoosten en zuidoosten





Verdeling verkeer IKC vanuit het noordwesten en zuidwesten





DELFT • 'S-HERTOGENBOSCH • ZWOLLE • OTTAWA

Postbus 2873 • 2601 CW Delft • t (015) 214 78 99 • info@mobycon.nl • www.mobycon.nl